

**BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ s.c.**

Agnieszka Szczuraszek – Kostencka, Paweł Szczuraszek

ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz

Fax: +48(52) 524-44-32, tel: +48(52)581-00-23,

email: biuro@bid-bydgoszcz.pl, www.bid-bydgoszcz.pl

NIP 9671282579 Regon 340410105

Nazwa
obiektu:**Remont nawierzchni na terenie nieruchomości
o nr ewid. 265/4, obręb 194, przy ul.
Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy**Numery
ewidencyjne
działek**OBRĘB 0194:**
265/4; 263;Stadium
Opracowania:**TOM I - PROJEKT BUDOWLANY****CZĘŚĆ 1/4****PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestor:

**Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21**
ul. Powstańców Wielkopolskich 21,
85-090 Bydgoszcz

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Szczuraszek	KUP/0107/POOD/11	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystent projektanta	mgr inż. Natalia Retman	-	-	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka	KUP/0038/POOD/08	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Data
opracowania:**2 maja 2018r.**Nr egz. **1**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANI TERENU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
CZĘŚĆ OPISOWA	nr stron
▪ Opis do projektu zagospodarowania terenu	4
▪ Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	16
▪ Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego zespołu projektowego	18
▪ Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby	
▪ Wykaz działek zajętych w opracowaniu	32
WARUNKI I UZGODNIENIA	
▪ <i>Protokół narady koordynacyjnej ZUD</i> - znak: MPG.Z.431.0385.2018 z dn. 16.04.2018r.	36
▪ Uzgodnienie Polska Spółka Gazownictwa - nr 1483/BR/ZTI/2018 z dn. 01.03.2018r.	45
▪ Uzgodnienie Orange Polska S.A. - nr 10932/TTIDWBU/U16/2018 z dn. 01.03.2018r.	48
▪ Uzgodnienie Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy - znak: WU OZ.DB.ZAR.5152.1.17.2018.TZ. op. A – 48/2018 z dn. 1.02.2018r.	52
▪ Urząd Miasta Bydgoszczy, Biuro Konserwatora Zabytków - znak: BKZ.4120.18.9.6.2018 HPL z dn. 02.02.2018r.	55
• Uzgodnienie i warunki techniczne Netia SA - znak: NTFB-508-0382/18 z dn. 27.02.2018r.	58
• Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy, sp. z o.o. – warunki techniczne - znak: RT.405/0079/2018 z dn. 23.02.2018r.	63
• Uzgodnienie Enea Operator - znak: ZR/LK/N002/2018 z dn. 02.05.2018r.	67
• Uzgodnienie Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - znak: EI/ZB/315/774/2018 z dn. 16.03.2018r.	71
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
▪ Plan orientacyjny, (skala 1:10 000) - rys. nr 1	75
▪ Plan sytuacyjny, (skala 1:500) – rys. nr 2	76

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane Ogólne

1.1. Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21
ul. Powstańców Wielkopolskich 21, 85-090 Bydgoszcz

1.2. Podstawy opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu 1:500,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Uzgodnienia i warunki gestorów uzbrojenia,
- Wizja lokalna w terenie.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt dotyczący remontu nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4, przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy (obręb 194), wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz budową nowego oświetlenia ulicznego. Zakres opracowania obejmuje odcinek o długości ok. 81,6 m. Początek znajduje się przy granicy z działką 399/17, koniec – przy skrzyżowaniu z ul. Powstańców Wlkp.

Prace polegać będą na wykonaniu remontu nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników oraz na przebudowie elementów odwodnienia i budowie oświetlenia ulicznego. Część wodno-kanalizacyjna oraz elektryczna zostały zaprojektowane wg odrębnych opracowań branżowych.

Zakres opracowania obejmuje ok. 81.6 mb.

Planowane roboty polegają na:

- rozbiórce elementów kolidujących z nowym układem drogowym,
- zabezpieczeniu infrastruktury podziemnej,

- przebudowie odwodnienia (wykonanie wpustów i odwodnienia liniowego, wraz z elementami odprowadzającymi wody opadowe do kanału deszczowego),
- budowie nowego oświetlenia ulicznego,
- wykonaniu remontu warstw nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów,
- wykonaniu remontu nawierzchni betonowej w miejscu obecnej lokalizacji pojemników na odpady komunalne,
- uporządkowaniu terenu, wykonaniu opaski z otoczków i zagospodarowaniu terenów przeznaczonych pod ściółkowanie korą sosnową,
- zainstalowaniu szlabanów wjazdowych (parkingowych).

1.4. Istniejący stan zagospodarowania

Rozpatrywana inwestycja położona jest na terenie miasta Bydgoszcz, województwo kujawsko-pomorskie. Jest to teren położony przy budynku mieszkalnym, wielorodzinnym, znajdującym się przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21 (dz. o nr ewid. 265/4, obręb 194).

Obecnie, analizowany obszar (jezdni), posiada nawierzchnię asfaltową, nierówną i silnie połataną wieloma warstwami asfaltu. W wielu miejscach występują zapadnięcia nawierzchni, zagłębienia i ubytki w asfalcie, w których zbiera się woda deszczowa. Ze względu na jednostronny spadek nawierzchni (w stronę budynku) i złą lokalizację wpustów deszczowych, cała woda opadowa kierowana jest w stronę klatek mieszkalnych (zdarzają się zalewania klatek i piwnic). Duże zniszczenie pierwotnej nawierzchni zostało spowodowane także przez liczne wykopy pod istniejące uzbrojenie terenu.

Wokół budynku znajduje się przylegający do niego chodnik (z płyt betonowych) o zmiennej szerokości (ok. 1,3 – 2,4 m). W wielu miejscach jest silnie pofalowany, bądź zapadnięty i spękany.

Ulica wokół budynku ma charakter drogi dojazdowej dla mieszkańców bloku, teren zapewnia także miejsca do parkowania pojazdów.

W północnej części analizowanego obszaru znajduje się betonowy podjazd stanowiący miejsce lokalizacji pojemników na odpady komunalne.

Powierzchnia terenu na rozpatrywanym obszarze jest płaska, lekko nachylona w kierunku zachodnim. Odwodnienie analizowanego terenu, realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących wpustów połączonych z kanalizacją deszczową.

Na tym terenie brak oświetlenia ulicznego, w pobliżu zauważa się tylko jedną latarnię.

1.5. Geotechniczne warunki posadowienia – opinia geotechniczna

Projektowany obiekt (teren nieruchomości o nr ewid. 265/4) należy do I kat. geotechnicznej.

Na podstawie badania geologicznego stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych, do głębokości wykonywanych badań nie stwierdzono obecności gruntów wysadzi nowych.

W ujęciu geomorfologicznym, analizowany obszar położony jest na wyższym tarasie nadzalewowym rzeki Brdy, w obrębie Kotliny Toruńskiej.

W budowie geologicznej, w strefie przypowierzchniowej, do głębokości wykonanych wierceń, tzn. 4,0 m p.p.t., wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu (1) i plejstocenu (2).

(1) nasypy budowlane – niejednorodna, cienka warstwa asfaltu o gr. ok. 4 cm, na warstwie chudego betonu lub, na innych fragmentach, pod asfaltem widoczny jest szuter wapienny (grubość tych warstw to ok. 10-15 cm). Ostatnią warstwą podbudowy jest mieszanina gruzowo-piaskowa z domieszką humusu o gr. 15-20 cm.

nasypy niebudowlane - niejednorodna mieszanina piasków drobnych i humusowych, zalegająca do głębokości 0,8 m. Miąższość ta prawdopodobnie wzrasta w strefach wykopów pod uzbrojenia podziemne.

Powyższe grunty mają wysoce niejednorodny skład, lokalnie wysoką ściśliwość i niskie wartości oraz anizotropię parametrów geotechnicznych. Z tego względu nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża dla projektowanej nawierzchni, bez poddania ich zabiegom geotechnicznym.

(2) utwory sypkie akumulacji fluwialnej

Warstwa I – utwory sypkie - piaski w stanie średniozagęszczonym; w ich obrębie wydzielono dodatkowo 2 warstwy:

- warstwa Ia – piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, o wartości stopnia zagęszczenia $I_D^{/n/}=0,55$.

warstwa Ib – piaski drobne przewarstwione w dolnej partii piaskami pylastymi w stanie j.w. o wartości $I_D^{/n/}=0,40$.

Warunki wodne – do głębokości wykonanych badań (tj. do 4,0 m p.p.t.) stwierdzono występowanie jednego poziomu wód gruntowych o zwierciadle ciągłym, swobodnym, stabilizującym się na głębokości 2,61m, tj. na rzędnej 43,44m n.p.m. Stany wód gruntowych uznaje się za wysokie, w grupie stanów

średnich, ich max poziom piezometryczny może być wyższy o ok. 0,4 m w stosunku do stwierdzonego.

Wnioski z badań geotechnicznych:

1. Stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne dla posadowienia projektowanej inwestycji są średnio korzystne, ze wzgl. na:
 - występowanie w podłożu, pod cienką warstwą asfaltu mało miększej i słabej podbudowy stabilizacyjnej,
 - występowanie, pod w/opisaną warstwą słabonośnych, niejednorodnych pod wzgl. litologicznym, nasypów niebudowlanych,
 - występowanie silnego uzbrojenia podziemnego, co wpłynęło na zróżnicowany skład w/w nasypów oraz zróżnicowanie ich miąższości;
2. Stwierdzono obecność jednego poziomu wód gruntowych na głębokości 2,61m, tj. na rzędnej 43,44m n.p.m. Pomimo tego, warunki wodne określono jako ‘dobre’, a grupę nośności podłoża jako „G1”.
3. Uwzględniając wszystkie powyższe informacje, stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne, projektowany obiekt należy do I kat. geotechnicznej, do głębokości wykonanych badań nie stwierdzono obecności gruntów wysadzinowych.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Ul. Powstańców Wielkopolskich 21

Projektowaną geometrię dowiązano do istniejących poziomów nawierzchni i krawężników, zarówno na początku opracowania, jak i w km 0+081.58. Na wjeździe i wyjeździe z terenu posesji zaplanowano ustawienie szlabanów (elementy projektowane zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej). Wokół budynku zostanie wykonany chodnik, obramowany krawężnikiem wyniesionym na 12 cm, aby utrudnić pojazdom nieprawidłowe parkowanie.

W centralnej części projektowanego placu zaprojektowano ściek międzyjezdniowy o szer. 40 cm (z kostki betonowej) i tym samym wykonanie spadku rynnowego w jego kierunku. W ciągu ścieku będą znajdowały się wpusty uliczne prowadzące wodę deszczową do istniejącej kanalizacji deszczowej. Przed budynkiem wydzielono część terenu, która będzie miała spadek przeciwny – w stronę bloku mieszkalnego i projektowanej przed nim

zieleni. Aby zapewnić odpowiednie odwodnienie tego obszaru, przed wejściem do budynku, wzdłuż krawężnika obniżonego, zaplanowano wykonanie odwodnienia liniowego (szczelinowego).

Projektowana jezdnia zostanie ograniczona krawężnikiem wyniesionym. W miejscu podjazdu do garaży oraz na zjeździe znajdującym się w km ok. 0+058.00 zaplanowano wykonanie opornika. Chodnik prowadzący do klatki mieszkalnej, zakończono przy jezdni krawężnikiem najazdowym, obniżonym do 2 cm ponad krawędź jezdni.

Ze względu na to, że przy granicy z działką nr 266/1 znajduje się skarpa, a projektowana krawędź jezdni będzie znajdowała się ok. 30-50 cm poniżej istniejącego terenu, w km od ok. 0+005.70, aż do wjazdu na teren garaży, będzie wykonana ściana oporowa. Zaplanowano, że będzie ona prefabrykowana, wykonana z betonowych bloczków modułowych, zbrojona georuszem.

Na terenach przed budynkiem, w miejscach niezagospodarowanych przez elementy drogowe (jezdnia, chodnik), zostanie wykonane ściółkowanie korą sosnową. W pobliżu zaplanowano ustawienie elementów małej architektury.

Na chodniku, w km ok. 0+005.00-0+015.00, 0+038.00-0+048.00 oraz 0+056.1-0+072.1, zostaną ustawione słupki blokujące U-12c (2x po 6 słupków, w trzecim przypadku – 9 słupków, w rozstawie 2 m).

W km ok. 0+048.00, gdzie obecnie znajdują się pojemniki na odpady komunalne, istniejący podest betonowy zostanie rozebrany do odpowiedniego poziomu, a następnie odnowiony przy pomocy samopoziomującej wylewki betonowej i tym samym istniejąca lokalizacja pojemników zostanie utrzymana. W ich pobliżu zostanie wykonana opaska z otoczków.

Szerokości pasów ruchu dobrano tak, aby zapewnić możliwość swobodnego ruchu pojazdów, bez konieczności ciągłego najeżdżania na ściek uliczny (3,0 i 5,0m). Inne wymiary dostosowano do istniejących: 3,30 m przy wjeździe na projektowany teren, chodniki – 1,50-2,00 m (lokalne przewężenie w km ok. 0+051), 3,0 m przy wyjeździe z nieruchomości.

2.2. Rozwiązanie wysokościowe

Projekt, pod względem wysokościowym, wykonano w oparciu o rzędne określone przez uprawnionych geodetów.

Niweletę projektowanej ulicy dostosowano, w możliwym zakresie, do istniejących rzędnych terenu, celem zmniejszenia zakresu robót ziemnych, uwzględniono przy tym istniejące zjazdy na tereny garaży oraz inne elementy wpływające na rozwiązanie

wysokościowe (m.in. istniejące okna w cokole budynku). Zachowano wymagania dotyczące spadków podłużnych ($i_{pod_min}=0,3\%$ oraz $i_{pop_min}=0,7\%$).

Projektowane spadki podłużne wahają się w zakresie 0,93 - 2,11%.

2.3. Przekrój poprzeczny

Zaprojektowano jezdnię o zmiennej szerokości: 3,30 m przy wjeździe na projektowany teren, 3,0 m przy wyjeździe, w centralnej części jej szerokość będzie wynosiła ok. 13,0 m. Zaprojektowano przekrój z krawężnikami wyniesionymi (w miejscach zjazdów – opornik, a tam, gdzie występuje skarpa – zaprojektowano ścianę oporową z elementów prefabrykowanych). W km od 0+05.93 do 0+049.70 zaprojektowano ściek międzyjezdniowy (o szer. 40 cm) z kostki betonowej, obniżony o 1 cm w stosunku do krawędzi jezdni i prowadzący wody opadowe do wpustów (W1-W3). Na tym odcinku przekrój będzie rynnowy, o spadkach równych 3% (pas ruchu o szer. 5,0m) i 2% (pas ruchu o szer. 3,0 m) w kierunku ścieku. Teren przy budynku będzie miał spadek przeciwny i równy 3%. Z tego względu, przy chodniku zaprojektowano odwodnienie liniowe - szczelinowe (symbol „o1” na planie sytuacyjnym) oraz dodatkowy wpust uliczny (W5).

Na odcinku od km 0+048.26 do końca opracowania, spadek będzie jednostronny i równy 2-4% (zgodnie z planem sytuacyjnym).

W ramach projektu przewidziano także wykonanie remontu chodnika przylegającego do budynku i poprowadzonego w miejscu istniejącego. W miejscach, gdzie to potrzebne, zostanie ograniczony obrzeżem betonowym. Jego spadek będzie równy 2% w kierunku jezdni.

Oprócz tego planuje się renowację istniejącego podestu betonowego, będącego miejscem lokalizacji pojemników na odpady komunalne. Zostanie on rozebrany do potrzebnego poziomu tak, aby wykonana (przy pomocy samopoziomującej wylewki betonowej) nowa nawierzchnia miała grubość ok. 10 cm. Tym samym istniejąca lokalizacja w/w pojemników zostanie utrzymana.

Na całym odcinku objętym opracowaniem, przewidziano wykonanie obustronnych krawężników wyniesionych na 12 cm, aby uniemożliwić kierowcom parkowanie na chodnikach. Krawężniki te zostaną zastąpione opornikiem w miejscach zjazdów na tereny garaży, a w km od 0+005.90 do 0+036.09, ze względu na wysoką skarpę – ścianą oporową z elementów prefabrykowanych. Na początku i na końcu opracowania, krawężniki dowiązano wysokościowo do istniejących elementów.

2.4. Odwodnienie

Zaprojektowano ściek uliczny międzyjezdniowy, znajdujący się w km od 0+005.90 do 0+049.70, który będzie prowadził wodę opadową do wpustów, przy pomocy odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych. Wpusty zostaną umieszczone w ciągu ścieku. Ściek będzie miał szer. 40 cm i zostanie wykonany z kostki betonowej 10x20cm.

Oprócz tego zaplanowano wykonie wpustów przykrawężnikowych (W4 i W5) oraz, aby zapewnić lepsze odwodnienie terenu przy budynku, odwodnienia liniowego (szczelinowego), oznaczonego na planie sytuacyjnym symbolem „o1”.

Podłączenie wpustów i odwodnienia liniowego nastąpi do istniejącej kanalizacji deszczowej. Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowanie techniczne.

2.5. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia jezdni i placów postojowych

warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej (kształt 'podwójne T')	gr. 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, mieszanka C90/3, 0/31,5mm	gr. 22 cm
warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C _{1,5/2,0} /16 mm	gr. 25 cm
RAZEM	gr. 58 cm

Chodniki

warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej (kształt 'cegła')	gr. 6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, mieszanka C90/30, 0/31,5mm	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 24 cm

Nawierzchnia betonowa

warstwa ścieralna - nawierzchnia betonowa (wylewka betonowa samopoziomująca)	gr. ok. 10 cm
istniejące podłoże po usunięciu wierzchniej warstwy betonowej	-

<i>RAZEM</i>	<i>gr. +10 cm</i>
--------------	-------------------

Powierzchnia wypełniona otoczkami

wypełnienie otoczkami dekoracyjnymi	15 cm
geowłóknina	ok. 1 cm
<i>RAZEM</i>	<i>gr. 16 cm</i>

2.6. Zestawienie powierzchni projektowanych

Łączna powierzchnia utwardzona objęta niniejszym zadaniem wynosi: ok. **753,80 m²**.

Ul. Powstańców Wielkopolskich 21

- jezdnia – nawierzchnia z kostki betonowej szarej ('dwuteownik'): **573,80 m²**
- chodniki - z kostki betonowej szarej ('cegła'): **161,50 m²**
- podest pod pojemniki na odpady komunalne – nawierzchnia betonowa: **18,50 m²**

Pozostałe powierzchnie:

- powierzchnia przeznaczona pod ściółkowanie korą sosnową: **59,25 m²**
- otoczaki: **4,0 m²**

3. Adaptacje i rozbiórki

W ramach niniejszego opracowania projektuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów i innych elementów drogowych, znajdujących się w obrębie projektowanej ul. Powstańców Wielkopolskich 21, a także zdjęcie warstwy podłoża nieprzydatnego do budowy.

4. Wycinki – gospodarka istniejącą szatą roślinną

Projektowany zakres prac nie przewiduje wycinki drzew ani krzewów znajdujących się na terenie objętym opracowaniem.

5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W planowanej inwestycji przewiduje się zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w postaci słupków blokujących (U-12c) ustawionych na chodniku. Zaplanowano ustawienie 6 słupków w km ok. 0+005.50-015.50, 6 słupków w km ok. 0+038.00-0+048.00 oraz 9 w km 0+056.1-0+0.72.1. Rozstaw słupków – 2 m.

6. Inne roboty

- *Regulacja wysokościowa urządzeń obcych*

Z uwagi na kolizję projektowanego odcinka ulicy z istniejącą infrastrukturą wodną, kanalizacyjną, gazową, telekomunikacyjną i elektroenergetyczną niezbędna jest regulacja wysokościowa występujących na analizowanym obszarze urządzeń.

Przewiduje się uzupełnienie oraz wymianę istniejących skrzynek do zasuw liniowych i hydrantów występujących na sieci wodociągowej i gazowej oraz dostosowanie ich wysokości do projektowanych rzędnych ulic. Zastosowano zasuwę wykonane w całości z żeliwa szarego, składające się z dwóch elementów – korpusu i pokrywy połączonej z trzpieniem. Na pokrywach powinien znajdować się napis „W” (woda), „H” (hydrant) lub „G” (gaz).

Regulacja wysokościowa studzienek kanalizacyjnych obejmuje dostosowanie rzędnych posadowienia istniejących włączów kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się montaż nowego pierścienia odciążającego, pierścienia dystansowego, płyty pokrywowej, w razie potrzeb – pierścienia wyrównującego oraz włączu żeliwnego.

Ze względu na kolizje z siecią telekomunikacyjną, niezbędne będzie dostosowanie wysokości studni kablowych do projektowanych rzędnych terenu.

7. Kolejność realizacji robót

Przed przystąpieniem do realizacji zasadniczych prac, konieczne jest zabezpieczenie strefy prowadzonych robót.

Budowę przedmiotowej ulicy należy wykonać z zachowaniem następującej kolejności robót:

- wykonać roboty rozbiórkowe,
- zdjąć warstwę gruntu nieprzydatnego,
- zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę podziemną i rozwiązać kolizje,
- wykonać elementy odwodnienia korpusu drogowego,
- wykonać roboty ziemne,
- wykonać koryta pod projektowane nawierzchnie,

- wyregulować wysokościowo, wymienić, bądź usunąć urządzenia obce,
- przebudować instalację elektryczną (wg odrębnego opracowania branżowego) i wbudować projektowane oświetlenie,
- wykonać kolejne warstwy nawierzchni jezdni oraz chodników - podbudowy, warstwy wiążące, warstwy ścieralne,
- dokonać renowacji nawierzchni betonowej na podejście pod pojemniki na odpady komunalne,
- wykonać prace wykończeniowe (tereny zielone, opaska z otoczków, uporządkowanie terenu budowy).

8. Zajęcie terenu

Granice terenu niezbędnego dla przeprowadzenia zamierzonej inwestycji oznaczono na planie zagospodarowania terenu jako linie rozgraniczenia inwestycji. Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na następujących działkach:

OBRĘB 0194:

265/4; 263;

9. Ochrona konserwatorska

Należy przestrzegać warunków określonych w uzgodnieniach wydanych przez Wojewódzkiego i Miejskiego Konserwatora Zabytków. W przypadku odkrycia obiektu zabytkowego wymagane jest:

1. Wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
2. Zabezpieczenie tego przedmiotu i miejsca odkrycia,
3. Niezwłoczne zawiadomienie o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. Ochrona środowiska

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Z uwagi na charakter, zakres przedsięwzięcia i lokalizację nie przewiduje się, aby jego oddziaływanie

miało znacząco negatywny wpływ na obszary chronione. Planowana budowa ulicy jest przedsięwzięciem o ograniczonym zasięgu i realizowanym w krótkim okresie czasu. Planowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne nie odbiegają od obecnie stosowanych rozwiązań. Wymienione cechy przedsięwzięcia decydują o jego niewielkim wpływie na środowisko naturalne. Przedsięwzięcie nie będzie wprowadzać do środowiska substancji i energii. Obszar objęty przedmiotową inwestycją znajduje się poza obszarami NATURA 2000.

11. Wpływ eksploatacji górniczych

Na terenie objętym inwestycją nie występują tereny górnicze.

12. Rozwiązanie kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego

Lokalizacją urządzeń obcych uzgodniono z ich użytkownikami i pokazano na oryginalnych naniesieniach sieci i przewodów uzbrojenia terenu znajdujących się w niniejszej dokumentacji. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z lokalizacją urządzeń obcych i zgłosić rozpoczęcie robót administratorom tych urządzeń zgodnie z zapisami w uzgodnieniach. Wszystkie inne urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa należy uzgodnić dodatkowo z ich użytkownikami. Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i przestrzegać wytycznych zawartych w poszczególnych uzgodnieniach. W przypadku wątpliwości, co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy skorzystać z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.

12.1. Zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej

Przewidziano zabezpieczenie istniejącej infrastruktury poprzez montaż rur ochronnych dwudzielnych i taśm ostrzegawczych.

12.2. Zabezpieczenie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

Przewidziano przebudowę infrastruktury kanalizacyjnej zgodnie z projektem branżowym, zakres opracowania obejmuje budowę wpustów ulicznych i przebudowę sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi.

Ponadto należy dokonać regulacji istniejących skrzynek armatury wodociągowej i włączów kanalizacji sanitarnej do projektowanego poziomu terenu.

12.3. Zabezpieczenie sieci gazowej

Zabezpieczenia sieci gazowej należy dokonać zgodnie z uzgodnieniem branżowym. W rejonie czynnych sieci prace ziemne należy prowadzić systemem ręcznym. Ponadto należy dokonać regulacji istniejących skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu.

13. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń zawartych w uzgodnieniach.
- Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową niniejszej dokumentacji projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innych przepisów związanych, wykazanych w tych Specyfikacjach.
- Wykonawca robót powinien opracować 'Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia' dla robót objętych niniejszym projektem budowlanym. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi załącznik do projektu.
- **Należy wykonać przebudowę sieci kanalizacyjnej odwodnienia ulicznego oraz przebudowę sieci energetycznej, wraz z budową nowego oświetlenia, zgodnie z projektami branżowymi.**

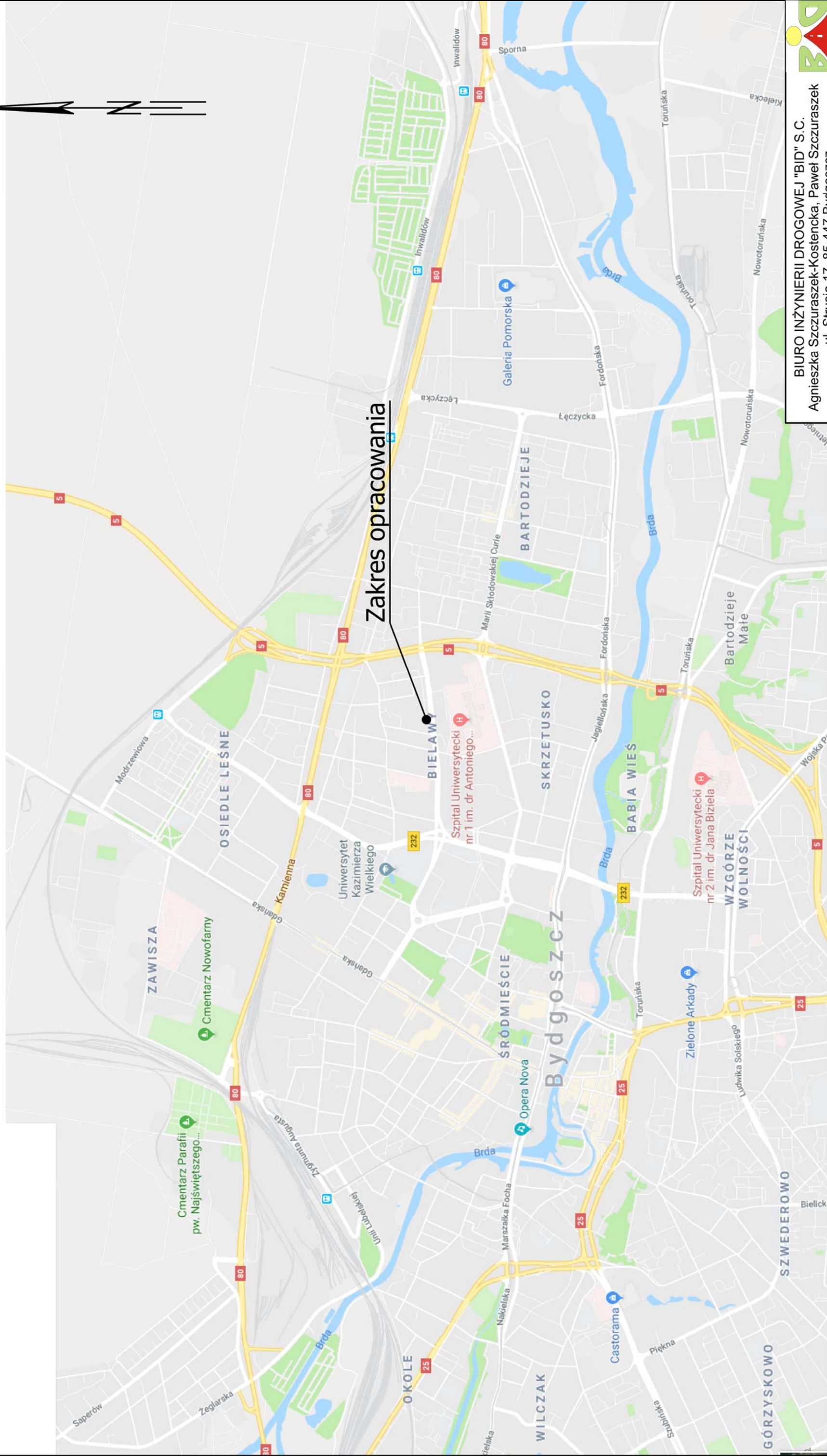
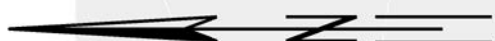
Projektant:

Opracowanie:

.....
mgr inż. Paweł Szczuraszek

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej KUP/0107/POOD/11

.....
mgr inż. Natalia Retman





BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ "BID" S.C.
Agnieszka Szczuraszek-Kostencka, Paweł Szczuraszek
ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz

Investor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wlkp. 21 ul. Powstańców Wlkp. 21, 85-090 Bydgoszcz	Nr rysunku: 1
Opis: Remont nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4, obręb 194, przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy	Branża: drogowa
	Stadium: P/B/PW
	Skala: 1:10 000
Treść: Plan orientacyjny	Data: 04.2018r.

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Bydgoszcz, ul. Powstańców Wlkp. 21

woj.: kujawsko-pomorskie

m.: Bydgoszcz

Jednostka ewidencyjna: 046101.Miasto Bydgoszcz

obręb: 193, 194

arkusz mapy: 321_0714

układ współrzędnych płaskich 2000 - południk 18°

poziom odniesienia wysokościowego: "Amsterdam"

obszar opracowania: całość

MPG-D.422.3760.2017

Data opracowania mapy: 30.10.2017r.

Nie wykonano sprawdzenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również

urządzeń podziemnych ułożonych, a nie

zgłoszonych do Inwentaryzacji geodezyjnej

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRACOWNICZE
GEODETA
Mirosław Kawałar
ul. Nad Torem 34, 85-409 Bydgoszcz
tel./fax 52 320 95 02, 507 04 562
NIP 743-176-82-49 REGON 280276464

Powiadza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY

Grodzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.0461.2017.3598

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 09.11.2017

Z ul. Prezydenta Bydgoszczy

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: *Antonia Mięciarska-Kieczko*

Antonia Mięciarska-Kieczko
młodszy geodeta

Zespoł uzgodnienia Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

—Jednostka projektowana: składowa— w 2008

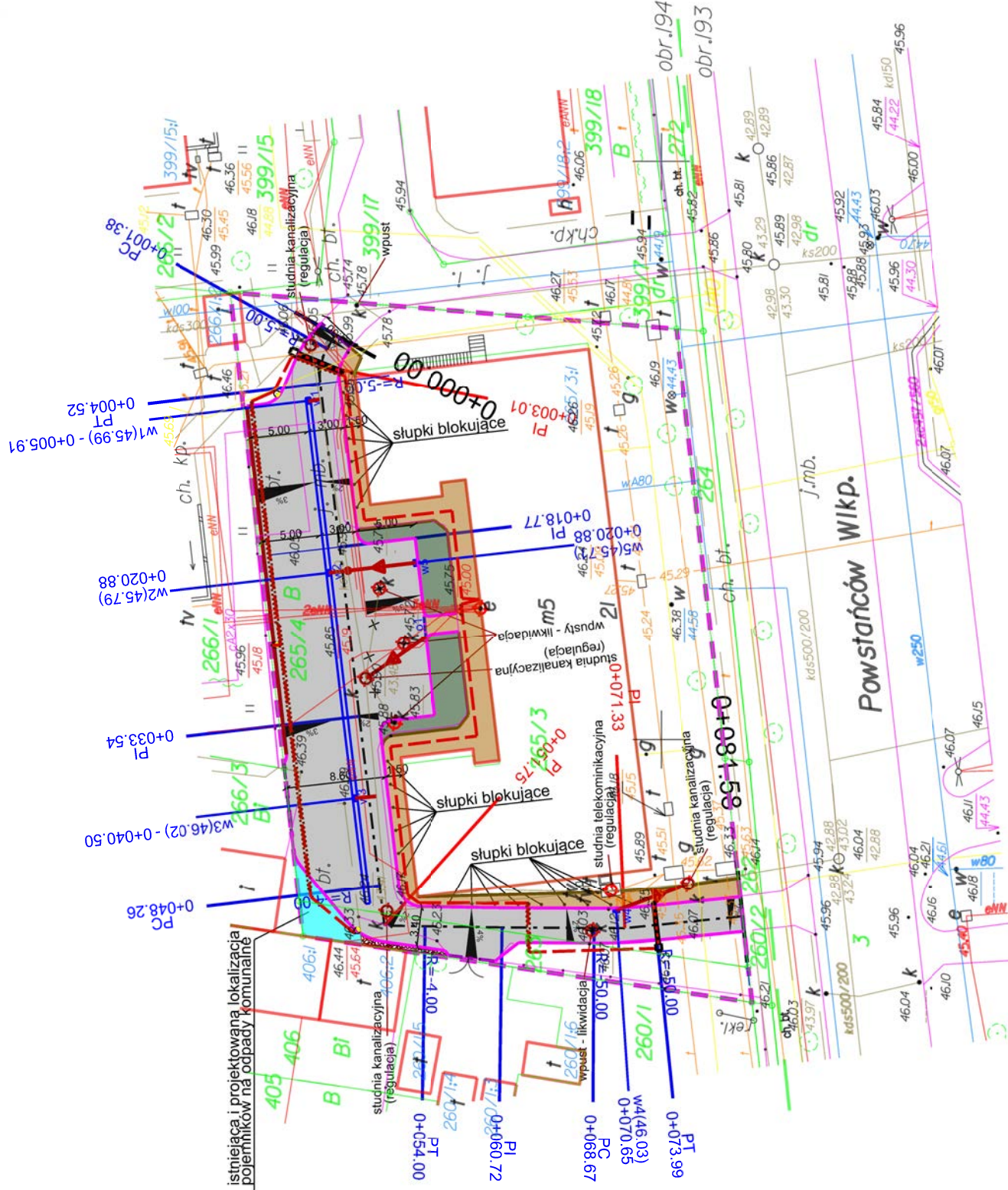
Brak projektowanych składowych w 2008

Słowo na dzień: 25.10.2017r.

GEODETA
inż. Mirosław Kawałar
upr. nr 2233, w dn. 20.11.2013

LEGENDA

- nawierzchnia z kostki betonowej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- nawierzchnia betonowa
- humusowanie i ściółkowanie korą sosnową
- krawężnik betonowy wyniesiony 15x30cm
- opornik betonowy 15x22cm
- obrzeże betonowe 8x30cm
- granica inwestycji
- słabian
- ściek międzyjezdniowy z kostki brukowej betonowej
- projektowany wpust deszczowy
- projektowane odwodnienie liniowe
- ściana oporowa z elementów prefabrykowanych
- elementy przeznaczone do regulacji, wymiany bądź likwidacji



Elementy projektowane wg odrębnych opracowań:

- część wod-kan
- elektryka - budowa oświetlenia ulicznego

BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ "BID" S.C. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka, Paweł Szczuraszek ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz		Nr rysunku: 2	
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wlkp. 21 ul. Powstańców Wlkp. 21, 85-090 Bydgoszcz		Branża: -	
Obiekt: Remont nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4 obręb 194, przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy		Stadium: PB	
Treść: Plan zagospodarowania terenu		Skala: 1:500	
Funkcja: Imię i nazwisko:		Data: 04.2018r.	
Projektant: mgr inż. Paweł Szczuraszek		Specjalność i zakres uprawnień: numer uprawnień: w specjalności drogowej obejmującej projektowanie bez ograniczeń KUP/113/P000111	
Asystent projektanta: mgr inż. Natalia Reiman		Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka		w specjalności drogowej obejmującej projektowanie bez ograniczeń KUP/008/P00008	

**BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ s.c.**

Agnieszka Szczuraszek – Kostencka, Paweł Szczuraszek

ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz

Fax: +48(52) 524-44-32, tel: +48(52)581-00-23,

email: biuro@bid-bydgoszcz.pl, www.bid-bydgoszcz.pl

NIP 9671282579 Regon 340410105

Nazwa
obiektu:**Remont nawierzchni na terenie nieruchomości
o nr ewid. 265/4, obręb 194, przy ul.
Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy**Numery
ewidencyjne
działek**OBRĘB 0194:**
265/4; 263;Stadium
Opracowania:**TOM I - PROJEKT BUDOWLANY
CZĘŚĆ 2/4**

Branża:

**DROGOWA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV**

Inwestor:

**Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21**
ul. Powstańców Wielkopolskich 21,
85-090 Bydgoszcz

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Szczuraszek	KUP/0107/POOD/11	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystent projektanta	mgr inż. Natalia Retman	-	-	
Sprawdzający	mgr inż. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka	KUP/0038/POOD/08	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Data
opracowania:**02 maja 2018r.**Nr egz. **1**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
CZĘŚĆ OPISOWA	nr stron
▪ Opis techniczny	4
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
▪ Plan orientacyjny, (skala 1:10 000) - rys. nr 1	20
▪ Plan sytuacyjny, (skala 1:500) – rys. nr 2	21
▪ Profil podłużny, (skala 1:100/1000) - rys. nr 3	22
▪ Przekroje konstrukcyjne, (skala 1:50) - rys. nr 4.1	23
▪ Szczegóły konstrukcyjne, (skala 1:10) - rys. nr 5.1	24
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	25

OPIS TECHNICZNY

1. Dane Ogólne

1.1. Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21
ul. Powstańców Wielkopolskich 21, 85-090 Bydgoszcz

1.2. Podstawy opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu 1:500,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Uzgodnienia i warunki gestorów uzbrojenia,
- Wizja lokalna w terenie.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt dotyczący remontu nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4, przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy (obrub 194), wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz budową nowego oświetlenia ulicznego. Zakres opracowania obejmuje odcinek o długości ok. 81,6 m. Początek znajduje się w przy granicy z działką 399/17, koniec – przy skrzyżowaniu z ul. Powstańców Wlkp.

Prace polegać będą na wykonaniu remontu nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników oraz na przebudowie elementów odwodnienia i budowie oświetlenia ulicznego. Części wodno-kanalizacyjna oraz elektryczna zostały zaprojektowane wg odrębnych opracowań branżowych.

Zakres opracowania obejmuje ok. 81.6 mb.

Planowane roboty polegają na:

- rozbiórce elementów kolidujących z nowym układem drogowym,
- zabezpieczeniu infrastruktury podziemnej,

- przebudowie odwodnienia (wykonanie wpustów i odwodnienia liniowego, wraz z elementami odprowadzającymi wody opadowe do kanału deszczowego),
- budowie nowego oświetlenia ulicznego,
- wykonaniu remontu warstw nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów,
- wykonaniu remontu nawierzchni w miejscu obecnej lokalizacji pojemników na odpady komunalne,
- uporządkowaniu terenu, wykonaniu opaski z otoczków i zagospodarowaniu terenów przeznaczonych pod ściółkowanie korą sosnową,
- zainstalowaniu szlabanów wjazdowych (parkingowych).

1.4. Stan istniejący

Rozpatrywana inwestycja położona jest na terenie miasta Bydgoszcz, województwo kujawsko-pomorskie. Jest to teren położony przy budynku mieszkalnym, wielorodzinnym, znajdującym się przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21 (dz. o nr ewid. 265/4, obręb 194).

Obecnie, analizowany obszar (jezdni), posiada nawierzchnię asfaltową, nierówną i silnie połataną wieloma warstwami asfaltu. W wielu miejscach występują zapadnięcia nawierzchni, zagłębienia i ubytki w asfalcie, w których zbiera się woda deszczowa. Ze względu na jednostronny spadek nawierzchni (w stronę budynku) i złą lokalizację wpustów deszczowych, cała woda opadowa kierowana jest w stronę klatek schodowych (zdarzają się zalewania klatek i piwnic). Duże zniszczenie pierwotnej nawierzchni zostało spowodowane także przez liczne wykopy pod istniejące uzbrojenie terenu.

Wokół budynku znajduje się przylegający do niego chodnik (z płyt betowych) o zmiennej szerokości (ok. 1,3 – 2,4 m). W wielu miejscach jest silnie pofalowany, bądź zapadnięty i spękany.

Ulica wokół budynku ma charakter drogi dojazdowej dla mieszkańców bloku, teren zapewnia także miejsca do parkowania pojazdów.

W północnej części analizowanego obszaru znajduje się betonowy podjazd stanowiący miejsce lokalizacji pojemników na odpady komunalne.

Powierzchnia terenu na rozpatrywanym obszarze jest płaska, lekko nachylona w kierunku zachodnim. Odwodnienie analizowanego terenu, realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących wpustów połączonych z kanalizacją deszczową.

Na tym terenie brak oświetlenia ulicznego, w pobliżu zauważa się tylko jedną latarnię.

Ul. Powstańców Wielkopolskich 21 projektowana jest jako droga publiczna klasy D (dojazdowa).

Granice terenu niezbędnego dla przeprowadzenia zamierzonej inwestycji oznaczono na planie zagospodarowania terenu jako linie rozgraniczenia inwestycji. Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na następujących działkach:

OBRĘB 0194:
265/4; 263;

1.5. Geotechniczne warunki posadowienia – opinia geotechniczna

Projektowany obiekt (teren nieruchomości o nr ewid. 265/4) należy do I kat. geotechnicznej.

Na podstawie badania geologicznego stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych, do głębokości wykonywanych badań nie stwierdzono obecności gruntów wysadzi nowych.

W ujęciu geomorfologicznym, analizowany obszar położony jest na wyższym tarasie nadzalewowym rzeki Brdy, w obrębie Kotliny Toruńskiej.

W budowie geologicznej, w strefie przypowierzchniowej, do głębokości wykonanych wierceń, tzn. 4,0 m p.p.t., wyróżniono osady czwartorzędowe holocenu (1) i plejstocenu (2).

(1) nasypy budowlane – niejednorodna, cienka warstwa asfaltu o gr. ok. 4 cm, na warstwie chudego betonu lub, na innych fragmentach, pod asfaltem widoczny jest szuter wapienny (grubość tych warstw to ok. 10-15 cm). Ostatnią warstwą podbudowy jest mieszanina gruzowo-piaskowa z domieszką humusu o gr. 15-20 cm.

nasypy niebudowlane - niejednorodna mieszanina piasków drobnych i humusowych, zalegająca do głębokości 0,8 m. Miąższość ta prawdopodobnie wzrasta w strefach wykopów pod uzbrojenia podziemne.

Powyższe grunty mają wysoce niejednorodny skład, lokalnie wysoką ściśliwość i niskie wartości oraz anizotropię parametrów geotechnicznych. Z tego względu nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża dla projektowanej nawierzchni, bez poddania ich zabiegom geotechnicznym.

(2) utwory sypkie akumulacji fluwialnej

Warstwa I – utwory sypkie - piaski w stanie średniozagęszczonym; w ich obrębie wydzielono dodatkowo 2 warstwy:

- warstwa Ia – piaski drobne w stanie średniozagęszczonym, o wartości stopnia zagęszczenia $I_D^{/n/}=0,55$.

warstwa Ib – piaski drobne przewarstwione w dolnej partii piaskami pylastymi w stanie j.w. o wartości $I_D^{/n/}=0,40$.

Warunki wodne – do głębokości wykonanych badań (tj. do 4,0 m p.p.t.) stwierdzono występowanie jednego poziomu wód gruntowych o zwierciadle ciągłym, swobodnym, stabilizującym się na głębokości 2,61m, tj. na rzędnej 43,44m n.p.m. Stany wód gruntowych uznaje się za wysokie, w grupie stanów średnich, ich max poziom piezometryczny może być wyższy o ok. 0,4 m w stosunku do stwierdzonego.

Wnioski z badań geotechnicznych:

1. Stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne dla posadowienia projektowanej inwestycji są średnio korzystne, ze wzgl. na:
 - występowanie w podłożu, pod cienką warstwą asfaltu mało miększej i słabej podbudowy stabilizacyjnej,
 - występowanie, pod w/opisaną warstwą słabonośnych, niejednorodnych pod wzgl. litologicznym, nasypów niebudowlanych,
 - występowanie silnego uzbrojenia podziemnego, co wpłynęło na zróżnicowany skład w/w nasypów oraz zróżnicowanie ich miąższości;
2. Stwierdzono obecność jednego poziomu wód gruntowych na głębokości 2,61m, tj. na rzędnej 43,44m n.p.m. Pomimo tego, warunki wodne określono jako ‘dobre’, a grupę nośności podłoża jako „G1”.
3. Uwzględniając wszystkie powyższe informacje, stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne, projektowany obiekt należy do I kat. geotechnicznej, do głębokości wykonanych badań nie stwierdzono obecności gruntów wysadzinowych.

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Przyjęte parametry techniczne

Podstawowe parametry przyjęte w projekcie:

Ul. Powstańców Wielkopolskich 21

• Klasa drogi	D
• Prędkość projektowa	$V_p=30$ km/h

• Kategoria obciążenia ruchem	KR1
• Szerokość jezdni	zmienna, w przedziale 3-5,0 m
• Pochylenie podłużne	0,93 - 2,11%
• Pochylenie poprzeczne	- jednostronne – 2-4%; rynnowe 2 i 3%;
• Promień łuków pionowych	200 – 400 m
• Przekrój	uliczny

2.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Ul. Powstańców Wielkopolskich 21

Projektowaną geometrię dowiązano do istniejących poziomów nawierzchni i krawężników, zarówno na początku opracowania, jak i w km 0+081.58. Na wjeździe i wyjeździe z terenu posesji zaplanowano ustawienie szlabanów (elementy projektowane zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej). Wokół budynku zostanie wykonany remont chodnika, obramowany krawężnikiem wyniesionym na 12 cm, aby utrudnić pojazdom nieprawidłowe parkowanie.

W centralnej części projektowanego placu zaprojektowano ściek międzyjezdniowy (z kostki betonowej) i tym samym wykonanie spadku rynnowego w jego kierunku. W ciągu ścieku będą znajdowały się wpusty uliczne prowadzące wodę deszczową do istniejącej kanalizacji deszczowej. Przed budynkiem wydzielono część terenu, która będzie miała spadek przeciwny – w stronę bloku mieszkalnego i projektowanej przed nim zieleni. Aby zapewnić odpowiednie odwodnienie tego obszaru, przed wejściem do budynku, wzdłuż krawężnika obniżonego, zaplanowano wykonanie odwodnienia liniowego (szczelinowego).

Projektowana jezdnia zostanie ograniczona krawężnikiem wyniesionym. W miejscu podjazdu do garaży oraz na zjeździe znajdującym się w km ok. 0+058.00 zaplanowano wykonanie opornika. Chodnik prowadzący do klatki mieszkalnej, zakończono przy jezdni krawężnikiem najazdowym, obniżonym do 2 cm ponad krawędź jezdni.

Ze względu na to, że przy granicy z działką nr 266/1 znajduje się skarpa, a projektowana krawędź jezdni będzie znajdowała się ok. 30-50 cm poniżej istniejącego terenu, w km od ok. 0+005.70, aż do wjazdu na teren garaży, będzie wykonana ściana oporowa. Zaplanowano, że będzie ona prefabrykowana, wykonana z betonowych bloczków modułowych, zbrojona georusztem.

Na terenach przed budynkiem, w miejscach niezagospodarowanych przez elementy drogowe (jezdnia, chodnik), zostanie wykonane ściółkowanie korą sosnową. W pobliżu zaplanowano ustawienie elementów małej architektury.

Na chodniku, w km ok. 0+005.00-0+015.00, 0+038.00-0+048.00 oraz 0+056.1-0+072.1, zostaną ustawione słupki blokujące U-12c (2x po 6 słupków, w trzecim przypadku – 9 słupków, w rozstawie 2 m).

W km ok. 0+048.00, gdzie obecnie znajdują się pojemniki na odpady komunalne, istniejący podest betonowy zostanie rozebrany do odpowiedniego poziomu, a następnie odnowiony przy pomocy samopoziomującej wylewki betonowej i tym samym istniejąca lokalizacja pojemników zostanie utrzymana. W ich pobliżu zostanie wykonana opaska z otoczków.

Szerokości pasów ruchu dobrano tak, aby zapewnić możliwość swobodnego ruchu pojazdów, bez konieczności ciągłego najeżdżania na ściek uliczny (3,0 i 5,0 m). Inne wymiary dostosowano do istniejących: 3,30m przy wjeździe na projektowany teren, chodniki – 1,50-2,00m (lokalne przewężenie w km ok. 0+051), 3,0m przy wyjeździe z nieruchomości.

2.3. Rozwiązanie wysokościowe

Projekt pod względem wysokościowym wykonano w oparciu o rzędne określone przez uprawnionych geodetów.

Niweletę projektowanej ulicy dostosowano w możliwym zakresie do istniejących rzędnych terenu, celem zmniejszenia zakresu robót ziemnych, uwzględniono przy tym istniejące zjazdy na tereny garaży oraz inne elementy wpływające na rozwiązanie wysokościowe (m.in. istniejące okna w cokole budynku). Zachowano wymagania dotyczące spadków podłużnych ($i_{pod_min}=0,3\%$ oraz $i_{pop_min}=0,7\%$).

Projektowane spadki podłużne wahają się w zakresie 0,93 - 2,11%.

2.4. Przekrój poprzeczny

Zaprojektowano jezdnię o zmiennej szerokości: 3,30 m przy wjeździe na projektowany teren, 3,0 m przy wyjeździe, w centralnej części jej szerokość będzie wynosiła ok. 13,0 m. Zaprojektowano przekrój z krawężnikami wyniesionymi (w miejscach zjazdów – opornik, a tam, gdzie występuje skarpa – zaprojektowano ścianę oporową z elementów prefabrykowanych). W km od 0+05.93 do 0+049.70 zaprojektowano ściek międzyjezdniowy (o szer. 40 cm) z kostki betonowej, obniżony o 1 cm w stosunku do krawędzi jezdni i

przewodzący wody opadowe do wpustów (W1-W3). Na tym odcinku przekrój będzie rynnowy, o spadkach równych 3% (pas ruchu o szer. 5,0m) i 2% (pas ruchu o szer. 3,0 m) w kierunku ścieku. Teren przy budynku będzie miał spadek przeciwny i równy 3%. Z tego względu, przy chodniku zaprojektowano odwodnienie liniowe - szczelinowe (symbol „o1” na planie sytuacyjnym) oraz dodatkowy wpust uliczny (W5).

Na odcinku od km 0+048.26 do końca opracowania, spadek będzie jednostronny i równy 2-4% (zgodnie z planem sytuacyjnym).

W ramach projektu przewidziano także wykonanie remontu chodnika przylegającego do budynku i poprowadzonego w miejscu istniejącego. W miejscach, gdzie to potrzebne, zostanie ograniczony obrzeżem betonowym. Jego spadek będzie równy 2% w kierunku jezdni.

Oprócz tego planuje się renowację istniejącego podestu betonowego, będącego miejscem lokalizacji pojemników na odpady komunalne. Zostanie on rozebrany do potrzebnego poziomu tak, aby wykonana (przy pomocy samopoziomującej wylewki betonowej) nowa nawierzchnia miała grubość ok. 10 cm. Tym samym istniejąca lokalizacja w/w pojemników zostanie utrzymana.

Na całym odcinku objętym opracowaniem, przewidziano wykonanie obuustronnych krawężników wyniesionych na 12 cm, aby uniemożliwić kierowcom parkowanie na chodnikach. Krawężniki te zostaną zastąpione opornikiem w miejscach zjazdów na tereny garaży, a w km od 0+005.90 do 0+036.09, ze względu na wysoką skarpe – ścianą oporową z elementów prefabrykowanych. Na początku i na końcu opracowania, krawężniki dowiązano wysokościowo do istniejących elementów.

2.5. Odwodnienie

Zaprojektowano ściek uliczny międzyjezdniowy, znajdujący się w km od 0+005.90 do 0+049.70, który będzie prowadził wodę opadową do wpustów, przy pomocy odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych. Wpusty (uliczne, z osadnikiem, z pierścieniem odciążającym, z kratą z żeliwa szarego na zawiasach z zamkiem, klasy D400) zostaną umieszczone w ciągu ścieku. Ściek będzie miał szer. 40 cm i zostanie wykonany z kostki betonowej o wym. 10x20 (kostka 'cegła' o gr. 8 cm). Oprócz tego zaplanowano wykonie wpustów przykrawężnikowych (W4 i W5) oraz, aby zapewnić lepsze odwodnienie terenu przy budynku, odwodnienia liniowego (szczelinowego), oznaczonego na planie sytuacyjnym

symbolem „o1” (projektowane odwodnienie – rodzaj – kanał o sze. 100 mm z polimerobetonu, z ramą szczelinową asymetryczną, stalową, o klasie obciążenia C250).

Podłączenie wpustów i odwodnienia liniowego nastąpi do istniejącej kanalizacji deszczowej. Projekt odwodnienia stanowi odrębne opracowanie techniczne.

2.6. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia jezdni

warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej (kształt 'podwójne T')	gr. 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, mieszanka C90/3, 0/31,5mm	gr. 22 cm
warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C _{1,5/2,0} /16 mm	gr. 25 cm
RAZEM	gr. 58 cm

Chodniki

warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej (kształt 'cegła')	gr. 6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, mieszanka C90/30, 0/31,5mm	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 24 cm

Powierzchnia wypełniona otoczkami

wypełnienie otoczkami dekoracyjnymi	15 cm
geowłóknina	ok. 1 cm
RAZEM	gr. 16 cm

Nawierzchnia betonowa*

warstwa ścieralna - nawierzchnia betonowa (wylewka betonowa samopoziomująca)	gr. ok. 10 cm
istniejące podłoże po usunięciu wierzchniej warstwy betonowej	-

RAZEM	<i>gr. +10 cm</i>
--------------	-------------------

*przed ułożeniem nowej nawierzchni, z zastosowaniem samopoziomującej wylewki betonowej, należy usunąć starą warstwę betonową tak, aby powierzchnia podestu przeznaczonego pod pojemniki na odpady komunalne była ułożona ze spadkiem równym 2%, a krawędź położona najbliżej jezdni była wyniesiona na 12 cm (tak, jak krawężnik ograniczający w tym miejscu jezdnię);

UWAGA! Połączenie z istniejącą nawierzchnią:

(przekrój F-F na dołączonym do opracowania rysunku nr 4.1)

- 1) Jeżeli po wstawieniu opornika, po stronie istniejącej nawierzchni, powstanie szczelina o szerokości nie większej niż 5 cm, należy szczelinę uzupełnić betonem oraz zalać asfaltową masą zalewową i posypać grysem (o grubości ziaren 2-4 mm);
- 2) Jeśli istniejąca nawierzchnia w znacznym stopniu zostanie zniszczona, pocruszy się lub powstała szczelina będzie większa niż 5 cm, na całej długości wstawianego obrzeża należy odtworzyć warstwy:
 - podbudowę – z chudego betonu lub kruszywa stabilizowanego hydraulicznie, na szer. min. 30 cm,
 - ścieralną – z betonu asfaltowego AC 11S, na szer. min. 50 cm.

Odbudowa warstwy ścieralnej i wiążącej na początku i na końcu zakresu opracowania – na koszt wykonawcy.

2.7. Zestawienie powierzchni projektowanych

Łączna powierzchnia utwardzona objęta niniejszym zadaniem wynosi: ok. **753,80 m²**.

Ul. Powstańców Wielkopolskich 21

- jezdnia – nawierzchnia z kostki betonowej szarej ('dwuteownik'): **573,80 m²**
- chodniki - z kostki betonowej szarej ('cegła'): **161,50 m²**
- podest pod pojemniki na odpady komunalne – nawierzchnia betonowa: **18,50 m²**

Pozostałe powierzchnie:

- powierzchnia przeznaczona pod ściółkowanie korą sosnową: **59,25 m²**
- otoczaki: **4,0 m²**

3. Adaptacje i rozbiórki

W ramach niniejszego opracowania projektuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów i innych elementów drogowych, znajdujących się w obrębie projektowanej ul. Powstańców Wielkopolskich 21, a także zdjęcie warstwy podłoża nieprzydatnego do budowy.

4. Wycinki – gospodarka istniejącą szatą roślinną

Projektowany zakres prac nie przewiduje wycinki drzew ani krzewów znajdujących się na terenie objętym opracowaniem.

5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W planowanej inwestycji przewiduje się zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w postaci słupków blokujących ustawionych na chodniku. Zaplanowano ustawienie 6 słupków w km ok. 0+005.50-015.50, 6 słupków w km ok. 0+038.00-0+048.00 oraz 9 w km 0+056.1-0+072.1. Rozstaw słupków – 2 m.

6. Inne roboty

- *Regulacja wysokościowa urządzeń obcych*

Z uwagi na kolizję projektowanego odcinka ulicy z istniejącą infrastrukturą wodną, kanalizacyjną, gazową, telekomunikacyjną i elektroenergetyczną niezbędna jest regulacja wysokościowa występujących na analizowanym obszarze urządzeń.

Przewiduje się uzupełnienie oraz wymianę istniejących skrzynek do zasuw liniowych i hydrantów występujących na sieci wodociągowej i gazowej oraz dostosowanie ich wysokości do projektowanych rzędnych ulic. Zastosowano zasuwę wykonane w całości z żeliwa szarego, składające się z dwóch elementów – korpusu i pokrywy połączonej z trzpieniem. Na pokrywach powinien znajdować się napis „W” (woda), „H” (hydrant) lub „G” (gaz).

Regulacja wysokościowa studzienek kanalizacyjnych obejmuje dostosowanie rzędnych posadowienia istniejących włączów kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się montaż nowego

pierścienia odciążającego, pierścienia dystansowego, płyty pokrywowej, w razie potrzeb – pierścienia wyrównującego oraz wjazdu żeliwnego.

Ze względu na kolizje z siecią telekomunikacyjną, niezbędne będzie dostosowanie wysokości studni kablowych do projektowanych rzędnych terenu.

7. Ochrona konserwatorska

Należy przestrzegać warunków określonych w uzgodnieniach wydanych przez Wojewódzkiego i Miejskiego Konserwatora Zabytków. W przypadku odkrycia obiektu zabytkowego wymagane jest:

1. Wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
2. Zabezpieczenie tego przedmiotu i miejsca odkrycia,
3. Niezwłoczne zawiadomienie o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

8. Ochrona środowiska

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Z uwagi na charakter, zakres przedsięwzięcia i lokalizację nie przewiduje się, aby jego oddziaływanie miało znacząco negatywny wpływ na obszary chronione. Planowana budowa ulicy jest przedsięwzięciem o ograniczonym zasięgu i realizowanym w krótkim okresie czasu. Planowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne nie odbiegają od obecnie stosowanych rozwiązań. Wymienione cechy przedsięwzięcia decydują o jego niewielkim wpływie na środowisko naturalne. Przedsięwzięcie nie będzie wprowadzać do środowiska substancji i energii. Obszar objęty przedmiotową inwestycją znajduje się poza obszarami NATURA 2000.

9. Rozwiązanie kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego

Lokalizacją urządzeń obcych uzgodniono z ich użytkownikami i pokazano na oryginalnych naniesieniach sieci i przewodów uzbrojenia terenu znajdujących się w niniejszej dokumentacji. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z lokalizacją urządzeń obcych i zgłosić rozpoczęcie robót administratorom tych urządzeń

zgodnie z zapisami w uzgodnieniach. Wszystkie inne urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa należy uzgodnić dodatkowo z ich użytkownikami. Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i przestrzegać wytycznych zawartych w poszczególnych uzgodnieniach. W przypadku wątpliwości, co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy skorzystać z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.

9.1. Zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej

Przewidziano zabezpieczenie istniejącej infrastruktury poprzez montaż rur ochronnych dwudzielných i taśm ostrzegawczych.

9.2. Zabezpieczenie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

Przewidziano przebudowę infrastruktury kanalizacyjnej zgodnie z projektem branżowym, zakres opracowania obejmuje budowę wpustów ulicznych i przebudowę sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi.

Ponadto należy dokonać regulacji istniejących skrzynek armatury wodociągowej i włączów kanalizacji sanitarnej do projektowanego poziomu terenu.

9.3. Zabezpieczenie sieci gazowej

Zabezpieczenia sieci gazowej należy dokonać zgodnie z uzgodnieniem branżowym. W rejonie czynnych sieci prace ziemne należy prowadzić systemem ręcznym. Ponadto należy dokonać regulacji istniejących skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu.

10. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń zawartych w uzgodnieniach.
- Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową niniejszej dokumentacji projektowej oraz zgodnie z

wymaganiami norm i innych przepisów związanych, wykazanych w tych Specyfikacjach.

- Wykonawca robót powinien opracować 'Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia' dla robót objętych niniejszym projektem budowlanym. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi załącznik do projektu.
- **Należy wykonać przebudowę sieci kanalizacyjnej odwodnienia ulicznego oraz przebudowę sieci energetycznej, wraz z budową nowego oświetlenia, zgodnie z projektami branżowymi.**

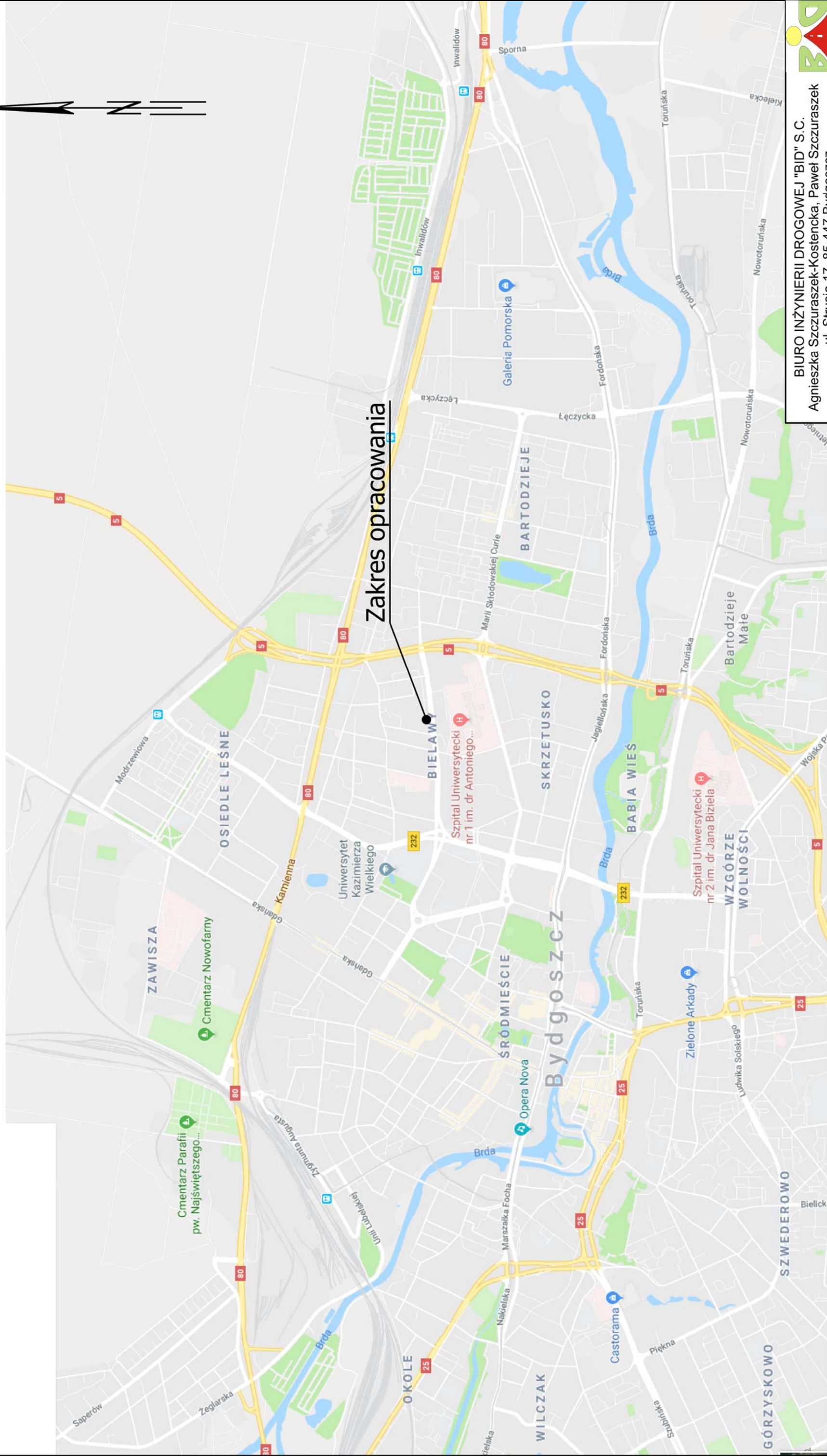
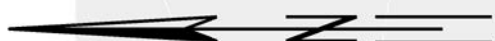
Projektant:

Opracowanie:


.....
mgr inż. Paweł Szczuraszek

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej KUP/0107/POOD/11

.....
mgr inż. Natalia Retman



Zakres opracowania



BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ

BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ "BID" S.C.
Agnieszka Szczuraszek-Kostencka, Paweł Szczuraszek
ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz

Investor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wlkp. 21 ul. Powstańców Wlkp. 21, 85-090 Bydgoszcz	Nr rysunku: 1
Objekt: Remont nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4, obręb 194, przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy	Branża: drogowa
	Stadium: PB/PW
	Skala: 1:10 000
Treść: Plan orientacyjny	Data: 04.2018r.

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Bydgoszcz, ul. Powstańców Wlkp. 21

woj.: kujawsko-pomorskie

m.: Bydgoszcz

Jednostka ewidencyjna: 046101, Miasto Bydgoszcz

obręb: 193, 194

arkusz mapy: 321_0714

układ współrzędnych płaskich 2000 - południk 18°

poziom odniesienia wysokościowego: "Amsterdam"

obszar opracowania: całość

MPG-D.422.3760.2017

Data opracowania mapy: 30.10.2017r.

Nie wykonano sprawdzenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również

urządzeń podziemnych ułożonych, a nie

zgłoszonych do Inwentaryzacji geodezyjnej

PIZEDSIEBIDSTWO HANU "MIRAZETA KAWALIR"
ul. Nad Torem 34, 85-409 Bydgoszcz
tel./fax 52 320 95 02, 507 044 562
NIP 743-176-82-49 REGON 280276464

Powiadza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY

Grodzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.0461.2017.3598

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 09.11.2017

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z ul. Prezydenta Bydgoszczy

Antonia Miłcarska-Kieczko
młodszy geodeta

Zespoluzgodnienia Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy

Brak projektowanych ścieżek w 2008

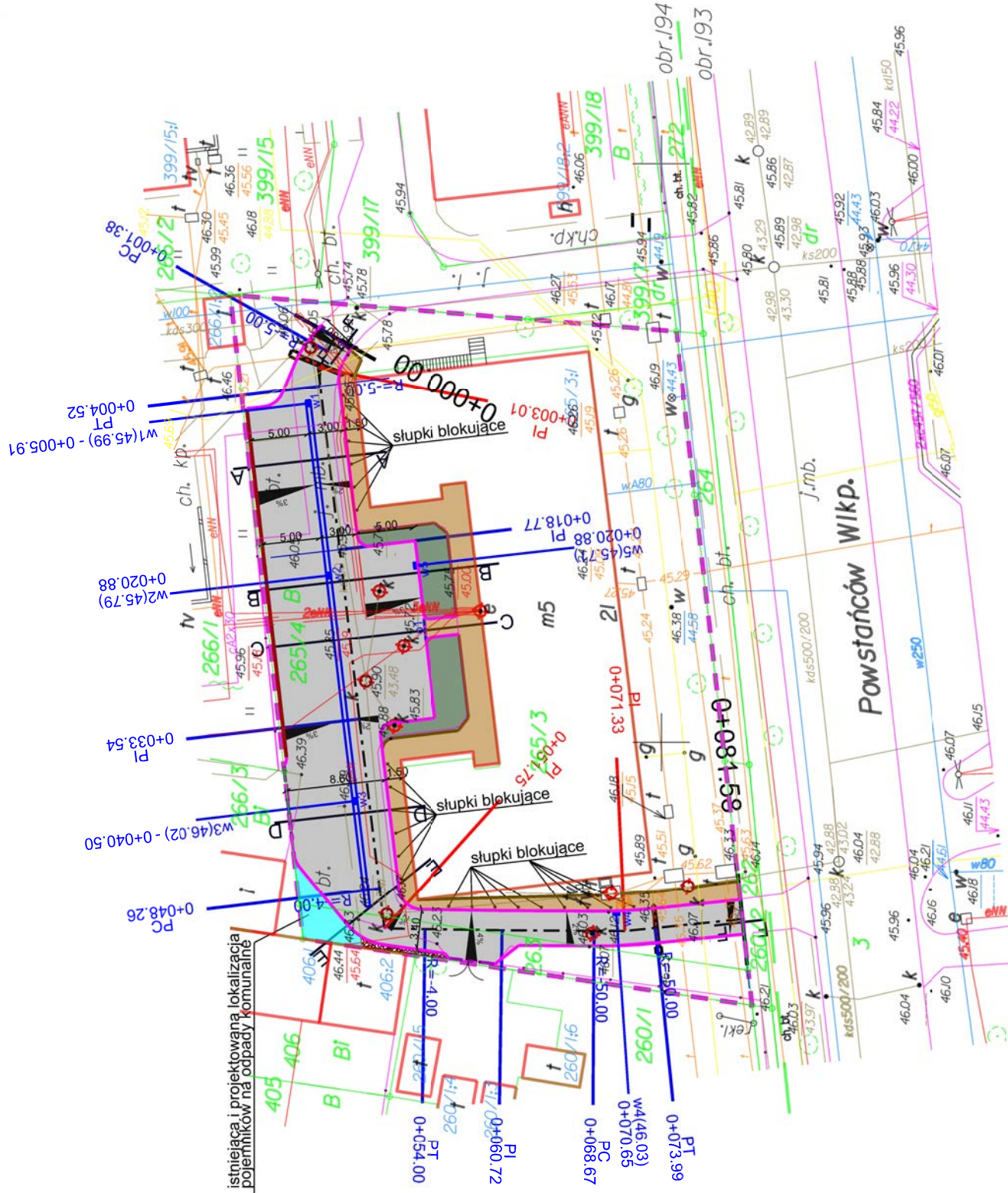
Sfory na dzień: 25.10.2017r.

GEODETA

inż. Mirosław Kawalir
upr. nr 2233, a dn. 20.11.2013

LEGENDA

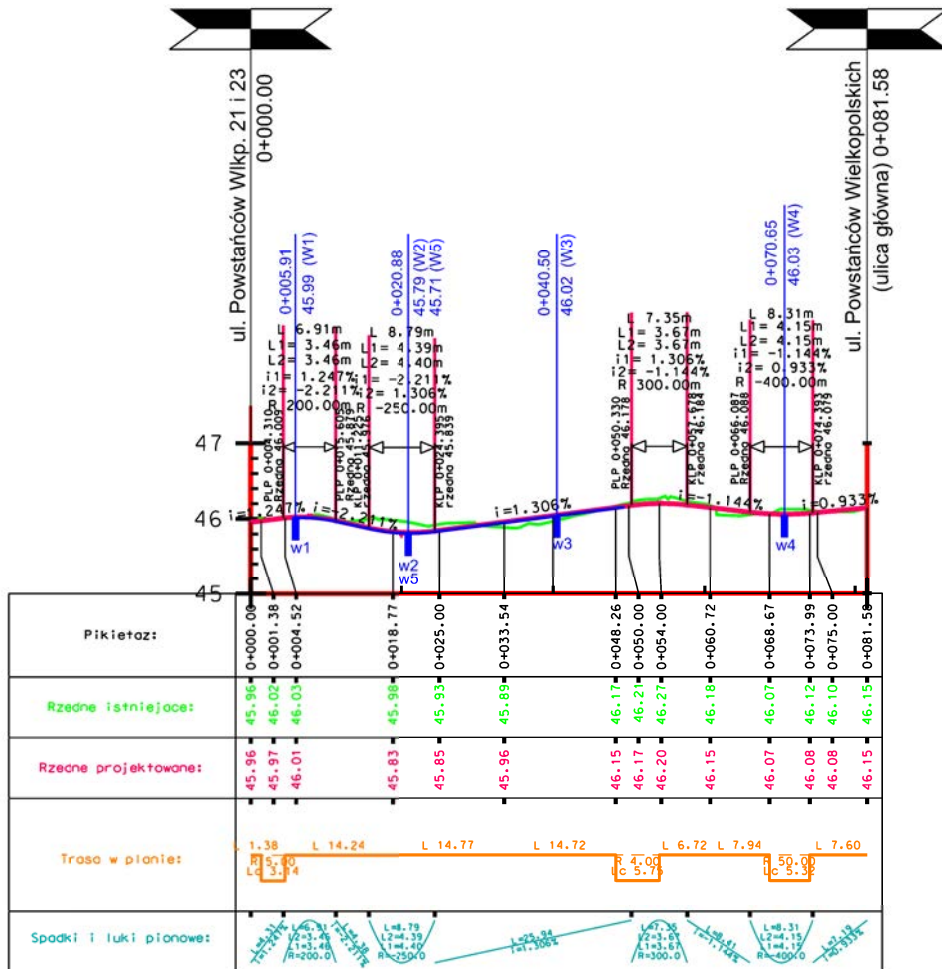
- nawierzchnia z kostki betonowej
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej
- nawierzchnia betonowa
- humusowanie i ściółkowanie korą sosnową
- krawężnik betonowy wyniesiony 15x30cm
- opornik betonowy 15x22cm
- obrzeże betonowe 8x30cm
- granica inwestycji
- szlaban
- ściek międzyjezdniowy z kostki brukowej betonowej
- projektowany wpust deszczowy
- projektowane odwodnienie liniowe
- ściana oporowa z elementów prefabrykowanych
- elementy przeznaczone do regulacji, wymiany bądź likwidacji



BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ "BID" S.C.
Agnieszka Szczuraszek-Kostencka, Paweł Szczuraszek
ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz

Investor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wlkp. 21 ul. Powstańców Wlkp. 21, 85-090 Bydgoszcz	Nr rysunku: 2
Objekt: Remont nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4 obręb 194, przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy	Branża: - Stadium: PB/PW Skala: 1:500
Treść: Plan sytuacyjny	Data: 04.2018r.
Funkcja:	Specjalność i zakres uprawnień: numer uprawnień: -
Projektant:	mgr inż. Paweł Szczuraszek
Asystent projektanta:	mgr inż. Natalia Reiman
Sprawdzający:	mgr inż. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka

ul. Powstańców Wielkopolskich 21



LEGENDA

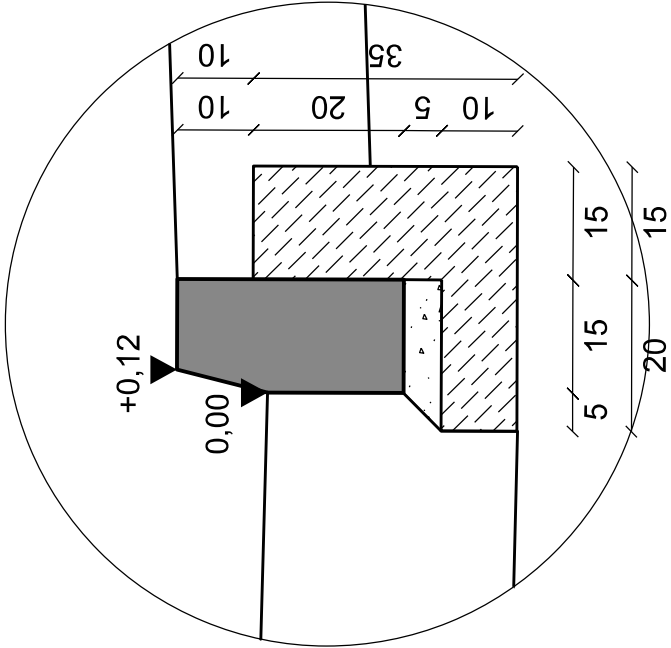
- teren istniejący
- niweleta projektowana
- droga o nawierzchni utwardzonej
- projektowany wpust uliczny
- ściek z kostki betonowej

BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ "BID" S.C.
Agnieszka Szczuraszek-Kostencka, Paweł Szczuraszek
ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz

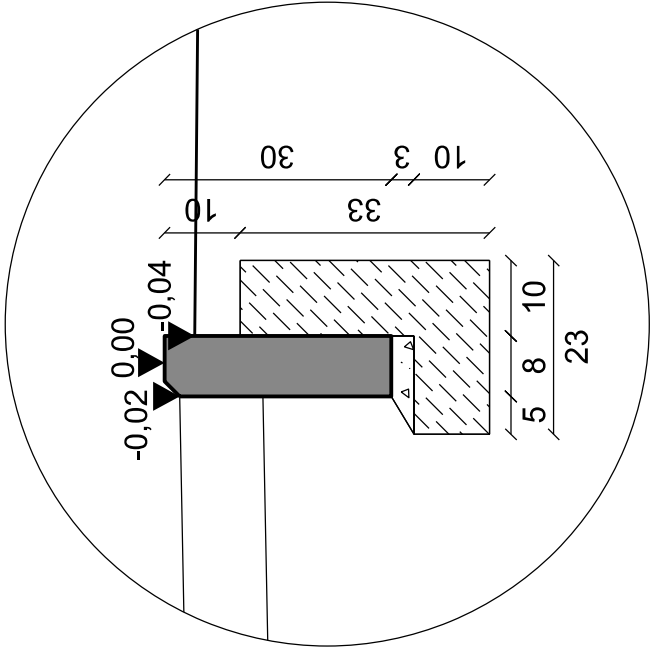


Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wlkp. 21 ul. Powstańców Wlkp. 21, 85-090 Bydgoszcz		Nr rysunku: 3	
Objekt: Remont nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4 obręb 194, przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy		Branża: drogowa	
		Stadium: PB/PW	
		Skala: 1:100 1000	
Treść: Niweleta		Data: 04.2018r.	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność i zakres uprawnień: numer uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Szczuraszek	w specjalności drogowej obejmującej projektowanie bez ograniczeń KUP/0107/POOD/11	
Asystent projektanta:	mgr inż. Natalia Retman		
Sprawdzający:	mgr inż. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka	w specjalności drogowej obejmującej projektowanie bez ograniczeń KUP/0038/POOD/08	

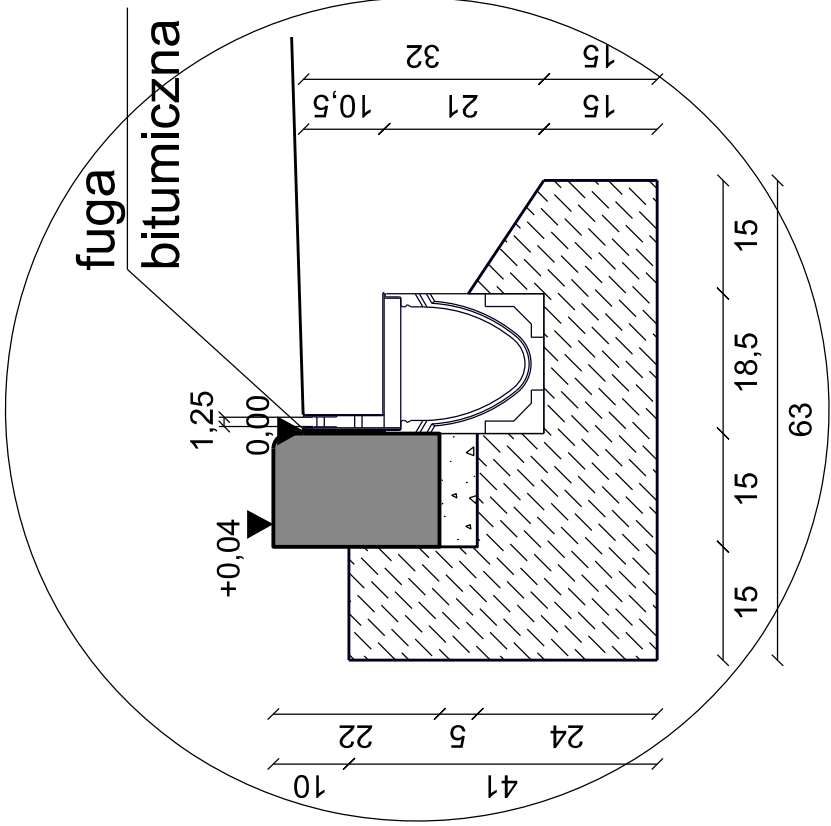
szczegół "A"



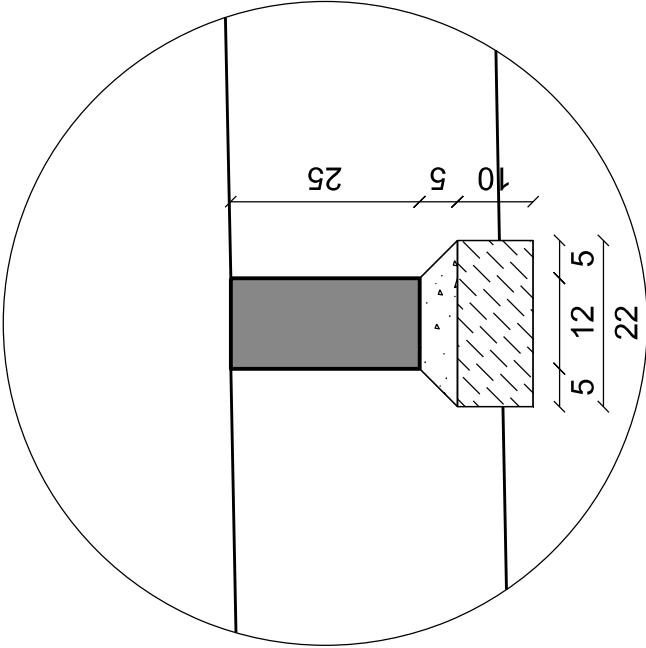
szczegół "B"



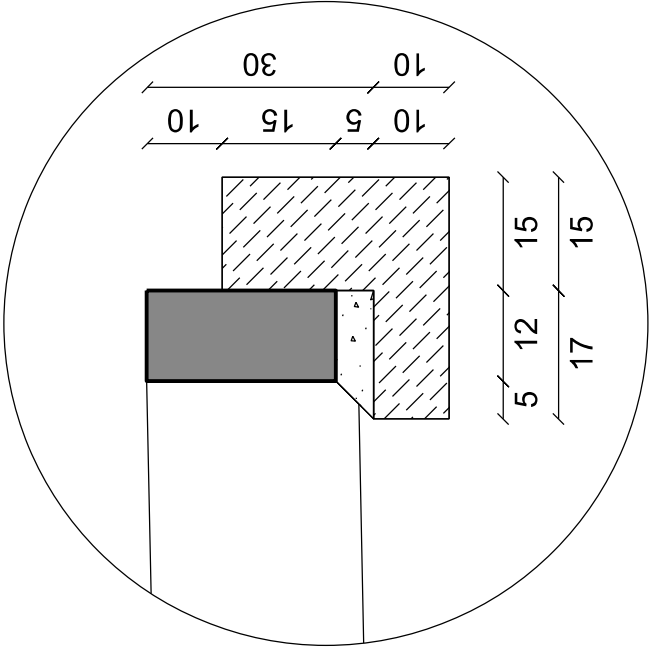
szczegół "C"



szczegół "D"



szczegół "E"



BIURO INŻYNIERII DROGOWEJ "BID" S.C. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka, Paweł Szczuraszek ul. Strusia 17, 85-447 Bydgoszcz		Nr rysunku: 5.1	Branża: drogowa Stadium: PB/PW Skala: 1:10 Data: 04.2018r.
Investor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Powstańców Wlkp. 21 ul. Powstańców Wlkp. 21, 85-447 Bydgoszcz			
Obiekt: Budowa ul. Krabowej w Bydgoszczy			
Treść: Szczegóły konstrukcyjne			
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność i zakres uprawnień: numer uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Szczuraszek	w specjalności drogowej obejmującej projektowanie bez ograniczeń KUP/01/07/POOD/11	
Asystent projektanta:	mgr inż. Natalia Rełman	—	
Sprawdzający:	mgr inż. Agnieszka Szczuraszek-Kostencka	w specjalności drogowej obejmującej projektowanie bez ograniczeń KUP/0038/POOD/08	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót objętych projektem budowlanym „Remont nawierzchni na terenie nieruchomości o nr ewid. 265/4, obręb 194, przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21 w Bydgoszczy” zawiera następujące prace:

- obsługa geodezyjna,
- roboty rozbiórkowe,
- usunięcie warstwy gruntu nieprzydatnego do budowy,
- zabezpieczenie istniejącej infrastruktury podziemnej,
- wykonanie robót ziemnych,
- przebudowa odwodnienia pasa drogowego,
- regulacja wysokościowa urządzeń obcych,
- przebudowa sieci elektrycznej i budowa oświetlenia,
- wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie,
- profilowanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni jezdni oraz chodników,
- renowacja nawierzchni betonowej na podeście pod pojemniki na odpady komunalne,
- prace wykończeniowe (ściółkowanie korą sosnową, opaska z otoczków, uporządkowanie terenu budowy),
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

Kolejność wykonania robót powinna wynikać z uwarunkowań technologicznych i organizacyjnych wykonawcy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony pracy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

2.1. Istniejący układ drogowy

Rozpatrywana inwestycja położona jest na terenie miasta Bydgoszcz, województwo kujawsko-pomorskie. Jest to teren położony przy budynku mieszkalnym, wielorodzinnym, znajdującym się przy ul. Powstańców Wielkopolskich 21 (dz. o nr ewid. 265/4, obręb 194). Obecnie, analizowany obszar (jezdni), posiada nawierzchnię asfaltową, nierówną i silnie

połataną wieloma warstwami asfaltu. W wielu miejscach występują zapadnięcia nawierzchni, zagłębienia i ubytki w asfalcie, w których zbiera się woda deszczowa. Ze względu na jednostronny spadek nawierzchni (w stronę budynku) i złą lokalizację wpustów deszczowych, cała woda opadowa kierowana jest w stronę klatek mieszkalnych (zdarzają się zalewania klatek i piwnic). Duże zniszczenie pierwotnej nawierzchni zostało spowodowane także przez liczne wykopy pod istniejące uzbrojenie terenu.

Wokół budynku znajduje się przylegający do niego chodnik o zmiennej szerokości (ok. 1,3 – 2,4 m). W wielu miejscach jest silnie pofalowany, bądź zapadnięty i spękany.

Ulica wokół budynku ma charakter drogi dojazdowej dla mieszkańców bloku, teren zapewnia także miejsca do parkowania pojazdów.

W północnej części analizowanego obszaru znajduje się betonowy podjazd stanowiący miejsce lokalizacji pojemników na odpady komunalne.

Powierzchnia terenu na rozpatrywanym obszarze jest płaska, lekko nachylona w kierunku zachodnim. Odwodnienie analizowanego terenu, realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejących wpustów połączonych z kanalizacją deszczową.

Na tym terenie brak oświetlenia ulicznego, w pobliżu zauważa się tylko jedną latarnię.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stwarzać:

- ruch drogowy,
- występujące uzbrojenie podziemne i nadziemne wykazane na mapie sytuacyjno-wysokościowej,
- mogące występować niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne.

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

Przewidywane zagrożenia:

- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100dB
- wykonywanie głębokich wykopów,
- ruch drogowy,

- występujące uzbrojenie techniczne nadziemne i podziemne.

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

- przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników w oparciu o przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129 poz. 844 z 1997r z późn. zm.), określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r z późn. zm.), Rozporządzeniu Ministrów Komunikacji oraz Administracji i Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. nr 7 poz. 30 z 1977r). W szczególności pracowników należy zapoznać z zakresem i charakterem robót wynikających z projektu, z imiennym podziałem pracy i kolejnością wykonywania zadań.
- należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- określić konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

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

- przed rozpoczęciem robót ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty budowlane,
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie,

- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób trzecich należy wokół wykopów pozostawionych w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich, oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy ST)
- środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263)
- roboty należy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzonych robót (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem – Dz.U. nr 177 poz., 1729).

Projektant:

Opracowanie:

.....
mgr inż. Paweł Szczuraszek
Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej KUP/0107/POOD/11

.....
mgr inż. Natalia Retman