

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: **Przebudowa ulicy K.K. Baczyńskiego w Gorzowie Wlkp.**
województwo lubuskie, m. Gorzów Wlkp.

Inwestor: **Miasto Gorzów Wielkopolski**
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

Jednostka projektowa: **Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki**
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant: **mgr inż. Krzysztof Leśnicki**
uprawnienia budowlane w specjalności drogowej
do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
nr LBS/0101/PWBD/21

.....
podpis

MARZEC 2022

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

Strona

1. Przedmiot opracowania	3
2. Opis obiektów istniejących	3
2.1. Podstawowe parametry ulicy objętej inwestycją	3
<i>Parametry ulicy – stan istniejący</i>	3
2.2. Trasa w planie	3
2.3. Trasa w profilu podłużnym	3
2.4. Nawierzchnia	3
2.5. Wyposażenie techniczne	3
3. Opis projektowanych robót	4
3.1. Lokalizacja	4
3.2. Zakres planowanych robót budowlanych	4
3.3. Charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne drogi	4
3.4. Konstrukcja	5
3.7. Bezpieczeństwo użytkowania	7
3.8. Regulacja urządzeń obcych	7
3.9. Wpływ na środowisko	7
4. Ochrona konserwatorska	7
5. Wpływ eksploatacji górniczej	8
6. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	8
7. Zgodność z zapisami planu miejscowego	8
8. Uwagi końcowe	8
8. Kanał technologiczny	8

RYSUNKI

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Baczyńskiego w Gorzowie Wlkp. Inwestorem zadania jest Miasto Gorzów Wlkp. Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 1171 – obręb 4 Staszica.

2. Opis obiektów istniejących

2.1. Podstawowe parametry ulicy objętej inwestycją

Parametry ulicy – stan istniejący

- typ – droga publiczna,
- kategoria drogi – droga gminna,
- klasa techniczna - dojazdowa (D),
- szerokość jezdni – ca 8,1 – 8,2 m,
- szerokość pasa drogowego – 14,6 – 15,1 m,
- elementy uspokojenia ruchu – brak,
- przekrój – droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- pochylenie poprzeczne istn. nawierzchni – daszkowe, półdaszkowe o wartościach od 0 do 2%,
- rodzaj nawierzchni jezdni – beton, asfalt na podbudowie betonowej,
- odwodnienie – do kanalizacji deszczowej.

2.2. Trasa w planie

Odcinek drogi objęty przebudową ma długość około 107,45 m.

Trasa w planie stanowi odcinek prosty.

2.3. Trasa w profilu podłużnym

Pochylenie trasy jest jednolite i wynosi około 2% w kierunku wschodnim. Najniższy punkt niwelety znajduje się na końcu opracowania w km 0+107,45. Najwyższy punkt znajduje się na początku opracowania w km 0+000.

2.4. Nawierzchnia

Na całej szerokości jezdni występuje nawierzchnia betonowa, dodatkowo od km 0+041,4 do końca opracowania pokryta warstwą asfaltu o grubości około 4 cm. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym. Na odcinku z warstwą asfaltową występują liczne spękania i wykruszenia wierzchniej warstwy asfaltowej. Na odcinku występowania nawierzchni betonowej również ta nawierzchnia wykazuje spękania, wykruszenia, zapadnięcia.

Miejsca postojowe z płyt jumbo są w dostatecznym stanie technicznym.

2.5. Wyposażenie techniczne

Na projektowanym odcinku drogi występuje następujące wyposażenie techniczne:

- odwodnienie – kanalizacja deszczowa,
- oświetlenie drogowe,

- chodnik (bez zmian),
- zatoka postojowa (do rozbiórki).

3. Opis projektowanych robót

3.1. Lokalizacja

Projekt obejmuje remont i przebudowę jezdni ulicy Baczyńskiego, przebudowę zatok postojowych, budowę placu do zawracania. Długość opracowania wynosi 107,45 m. Początek opracowania znajduje się w km 0+000, a koniec w km 0+107,45.

3.2. Zakres planowanych robót budowlanych

Zaprojektowano przebudowę ulicy w zakresie:

- rozbiórki nawierzchni jezdni w km 0+020 – 0+044 oraz na początku opracowania,
- frezowanie nawierzchni asfaltowej na pełną grubość od km 0+044 do końca opracowania,
- rozbiórkę zatok postojowych,
- budowę konstrukcji nawierzchni jezdni w km 0+020 – 0+044,
- budowę konstrukcji placu do zawracania,
- wykonanie warstwy ścieralnej na całej powierzchni jezdni i placu do zawracania,
- budowy zatok postojowych,
- budowę wpustu deszczowego i przykanalika,
- regulacji wysokościowej urządzeń obcych.

3.3. Charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne drogi

3.3.1. Charakterystyka ulicy:

- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h,
- szerokość pasa drogowego – bez zmian,
- jezdni:
 - ilość pasów ruchu – 2,
 - szerokość jezdni – 7,04 – 7,91m,
 - kategoria ruchu: KR1,
 - rodzaj nawierzchni jezdni – asfalt,
 - pochylenie poprzeczne istn. nawierzchni – daszkowe o wartości 2%,
 - odwodnienie – istn. kanalizacja deszczowa bez zmian.
- zatoki postojowe
 - długość miejsca postojowego 5 m,
 - szerokość miejsca postojowego 2,5 m i 3,6 m,
 - rodzaj nawierzchni miejsca postojowego zwykłego – kostka betonowa ekobehaton szara,
 - rodzaj nawierzchni miejsca postojowego dla niepełnosprawnych – kostka betonowa behaton niebieska,
 - odwodnienie – kanalizacja deszczowa.

3.3.2. Plan sytuacyjny

- jezdnia - planuje się regulację krawędzi jezdni od strony północnej celem zabudowy pełnowymiarowych miejsc parkingowych w granicach pasa drogowego. Z uwagi na to należy nieznacznie zawęzić jezdnię.
- Miejsca postojowe – zaplanowano budowę 17 szt. miejsc postojowych prostopadłych o wymiarach 2,5 x 5,0 m i 2 szt. miejsc dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0. Oddzielenie miejsc postojowych pasami o szerokości 20 cm z kostki ekobehaton grafitowej.
- chodniki – w obszarze opracowania występuje chodnik przyległy do jezdni od strony południowej. Z uwagi na dobry stan chodnika i krawężnika od strony jezdni planuje się pozostawienie tych elementów bez zmian. Poza tym planuje się budowę odcinka chodnika o długości 10,1 m i szerokości 1,8 – 2,0 m w km 0+000. Chodnik na początku i na końcu wpasować wysokościowo w istniejące chodniki.
- zjazdy – występuje jeden zjazd od strony południowej. Należy wykonać frezowanie i wymianę warstwy ścieralnej w zakresie wskazanym w projekcie.
- plac do zawracania – wykonać w kształcie prostokąta o bokach 17,5 x 12 m. Nawierzchnia asfaltowa obramowana krawężnikiem..

3.3.3. Przekrój poprzeczny

Zaprojektowano pochylenie poprzeczne jezdni daszkowe o wartości 2 % zgodnie z planem sytuacyjnym.

Pochylenie zatok postojowych i placu do zawracania w kierunku jezdni o wartości 2%.

Nad projektowaną drogą należy zachować skrajnię drogową. W obrębie skrajni nie powinny się znajdować żadne elementy budowli, słupy latarni, znaki drogowe, drzewa itp. Wysokość skrajni nad jezdnią ulicy klasy D wynosi 4,50 m. Przestrzeń skrajni sięga 0,50 m od krawędzi jezdni.

3.3.4. Przekrój podłużny

Wykonać pochylenie zgodne ze stanem istniejącym, z ewentualną korektą aby zachować na całości opracowania pochylenie podłużne o wartości minimalnej 0,3% w kierunku wschodnim.

3.4. Konstrukcja

3.4.1. Warunki i sposób posadowienia

W ramach opracowania wykonano rozeznanie podłoża gruntowego. Wody gruntowej nie nawiercono.

Przyjęto dobre warunki wodne. Przyjęto grupę nośności podłoża **G1**. Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

3.4.2. Kategoria ruchu

Przyjęto kategorię ruchu **KR1**.

3.4.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Pełna wymiana, plac do zawracania:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W
- 25 cm - podbudowa z kruszywa naturalnego stab. mech. 0/31,5
- Podłoże gruntowe

Frezowanie + nakładka:

min. 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
Podbudowa betonowa (lokalnie po sfrezowaniu warstwy asfaltu) oczyszczona i skropiona

Miejsca postojowe:

- 8 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu ekobehaton i behaton
- 5 cm - Podsypka piaskowa
- 25 cm - Podbudowa z kruszywa naturalnego stab. mech. 0/31,5
- Podłoże gruntowe

Chodnik:

- 8 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej typu cegła fazowa
- 3 cm - Podsypka cementowo - piaskowa
- 12 cm - Podbudowa z kruszywa naturalnego stab. mech. 0/31,5
- Podłoże gruntowe

3.4.5. Obramowanie nawierzchni

Należy stosować::

- 15x30 wyst. 12 cm,
- 15x22 najazdowy wibroprasowany wyst. 2 cm,
- obrzeże 8x30 cm.

Wszystkie elementy wykonać na ławie betonowej z bet. klasy C 12/15 z oporem o wymiarach podanych w dokumentacji.

3.5. Ochrona korzeni drzew – roboty wykonywane ręcznie

Na placu do zawracania w obszarze wskazanym na planie sytuacyjnym o powierzchni około 38 m² roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W przypadku natrafienia na korzenie, **pod groźbą kary zabrania się** przecinania korzeni o grubości powyżej 2 cm chyba, że korzenie takie kolidować będą z warstwą kostki betonowej. W przypadku kolizji z krawężnikami, krawężniki należy rozsunąć pomiędzy korzeniami.

3.6. Wyposażenie techniczne drogi

3.6.1. Odwodnienie drogi

Planuje się rozbiórkę jednego i budowę jednego wpustu z przykanalikiem.

Wykonanie nowych studzienek z wpustami deszczowymi

Stare studzienki zdemontować, a kratki i włazy przekazać Zamawiającemu. Nowe studzienki wykonać poprzez wpusty uliczne przykrawężnikowe posadowione na studniach betonowych Ø500 z osadnikiem min. 0,5m. Zaprojektowano żeliwne wpusty uliczne 400x600 z zawiasem i

rygłem, bez koszy (zamykane na zatrzaski są niedopuszczalne). Połączenie przykanalików do studzienki wpustu należy realizować za pomocą przejść szczelnych.

Niezależnie od położenia istniejących wpustów, wpusty wymieniane lokalizować bezpośrednio przy projektowanym krawężniku.

Do regulacji wysokościowej wpustów należy zastosować:

- Pierścienie dystansowe z tworzyw sztucznych bezpośrednio pod rusztem wpustu,
- Pierścienie dystansowe betonowych,
- Pierścienie odciążające przenoszące ciężar pokrywy płyty.

Całkowita wysokość regulacji studni nie powinna przekraczać 25 cm, w przeciwnym wypadku należy wstawić dodatkowy krąg.

Wymiana i wykonanie nowych przykanalików

Stare przykanaliki zdemontować. Nowe przykanaliki (odcinek od wpustu do studni) kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC-U klasy SN8 Ø200mm o litych ścianach. Rurociągi łączone na wcisk. Przewody należy prowadzić ze spadkiem zgodnym ze spadkiem istniejącym.

Minimalny spadek przykanalika 2%.

3.6.2. Oświetlenie drogi

Nie planuje się zmian w tym zakresie.

3.7. Bezpieczeństwo użytkowania

3.7.1. Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

Zamierzenie nie będzie stanowiło barier dla osób niepełnosprawnych.

3.7.2. Widoczność

Na całym odcinku drogi zapewniono wymaganą odległość widoczności na zatrzymanie.

3.7.3. Organizacja ruchu

Nie planuje się zmian stałej organizacji ruchu.

3.8. Regulacja urządzeń obcych

Studnie, zawory i zwieńczenia sieci sieci uzbrojenia podziemnego zlokalizowane w obrębie prowadzonych robót nawierzchniowych, w przypadku różnicy rzędnych pomiędzy projektowaną rzędną nawierzchni, a rzędną studzienki większą niż 1 cm, należy wysokościowo wyregulować do rzędnych projektowanych nawierzchni.

3.9. Wpływ na środowisko

Realizacja projektowanej przebudowy spowoduje poprawę klimatu akustycznego poprzez zmniejszenie hałasu. Jest to związane z poprawą warunków ruchu, jego płynności, zwiększenia równości nawierzchni itd. Poprawa warunków ruchu spowoduje spadek uciążliwości spalin emitowanych przez pojazdy w gęstej zabudowie mieszkaniowej.

4. Ochrona konserwatorska

Teren, na którym prowadzone będą roboty budowlane nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Teren ten nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

6. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz na innych obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Blisko planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest obszar Natura 2000 oznaczony kodem PLB080002 Dolina Dolnej Noteci – dyrektywa ptasia i PLH080006 Ujście Noteci – dyrektywa siedliskowa, których najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 2,8 km na południowy - wschód.

7. Zgodność z zapisami planu miejscowego

Teren inwestycji objęty jest planem miejscowym uchwalonego uchwałą Nr IX/91/2003 Rady Miasta Gorzowa Wlkp. z dnia 26 marca 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Gorzowa Wlkp. w rejonie ul. Baczyńskiego, ul. Marcinkowskiego i ul. Dunikowskiego. Zamierzenie jest zgodne z zapisami planu miejscowego.

8. Uwagi końcowe

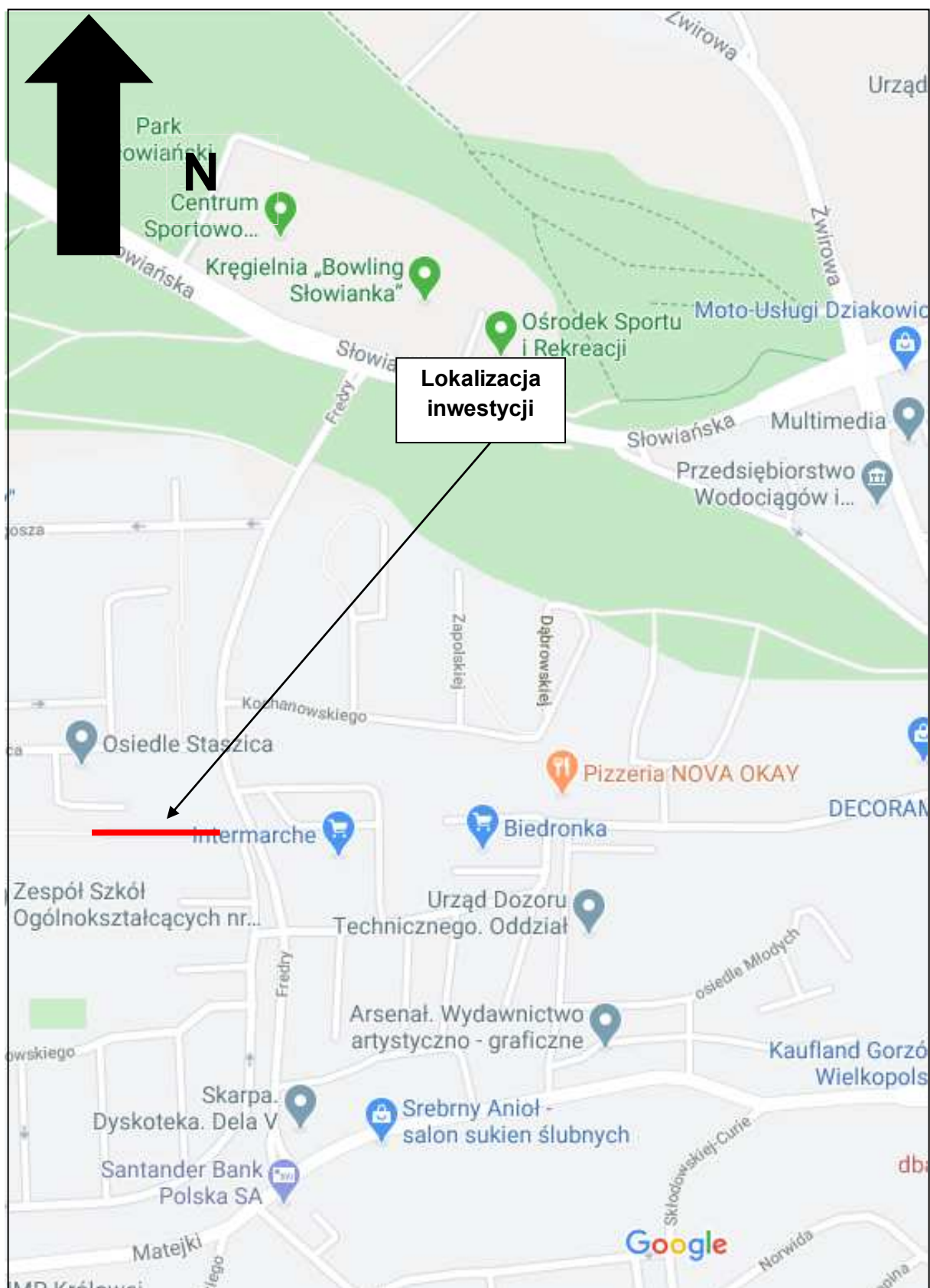
Na wejście z robotami w pas drogowy Wykonawca uzyska decyzje odpowiednich zarządców dróg.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powiadomi również odpowiednich zarządców sieci uzbrojenia terenu i konserwatora zabytków, jeśli takie powiadomienia są wymagane. W przypadku ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku, osoby prowadzące prace zobowiązane są do natychmiastowego wstrzymania robót mogących spowodować zniszczenie bądź uszkodzenie znalezionego przedmiotu, zabezpieczenia terenu znaleziska oraz niezwłocznego powiadomienia Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Prezydenta Gorzowa Wlkp.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, SST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

8. Kanał technologiczny

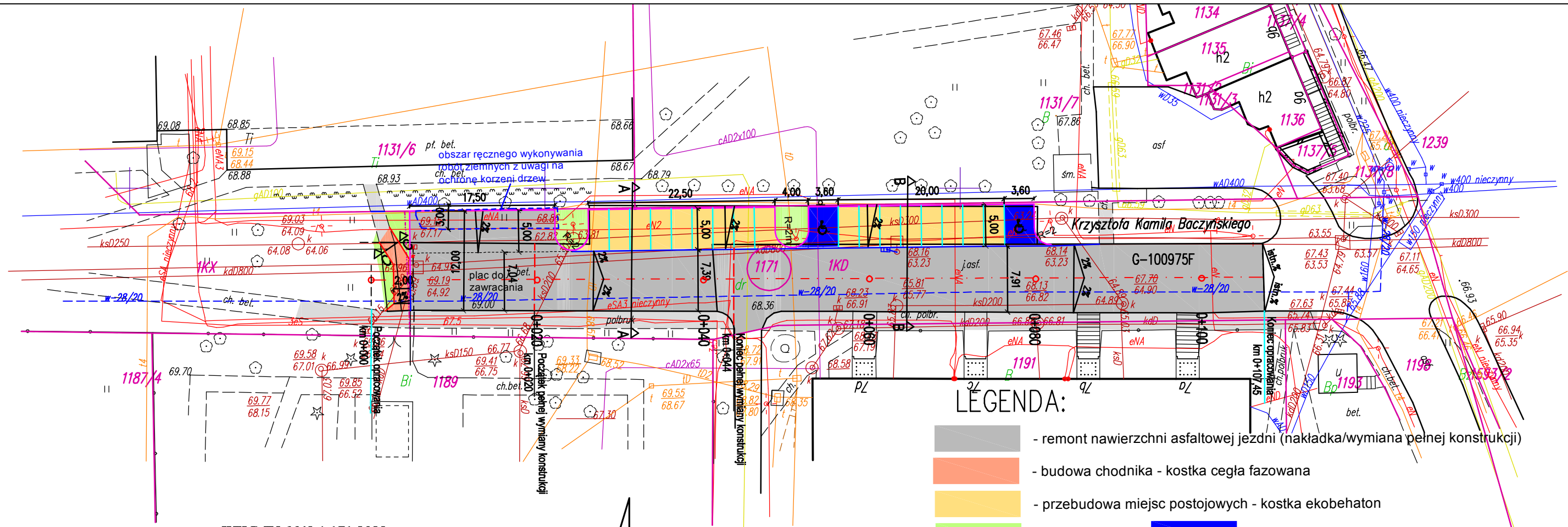
W pasie drogowym przebudowywanej ulicy została już zlokalizowana kanalizacja kablowa, w związku z czym nie ma potrzeby lokalizacji kanału technologicznego.



Plan orientacyjny

Nazwa: Przebudowa ul. K.K. Baczyńskiego
Skala: 1: 10 000
Gorzów Wlkp.

Rys. nr 1
Luty 2022 r.



WKG-IV.6642.1.171.2022

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Gorzowa Wielkopolskiego
Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0861.2000.248
Data wykonania kopii	2022-02-16
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Anna Bednarek podpisano elektronicznie

Mapa sporządzona w układzie współrzędnych prostokątnych płaskich : PL-2000 strefa 5.
Układ wysokościowy, poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH

LEGENDA:

- remont nawierzchni asfaltowej jezdni (nakładka/wymiana pełnej konstrukcji)
- budowa chodnika - kostka cegła fazowana
- przebudowa miejsc postojowych - kostka ekobehaton
- teren zielony
- miejsce dla niepełnosprawnych z kostki malowanej na niebiesko
- istn. nawierzchnie bez zmian
- rozdzielanie miejsc postojowych - pas kostki grafitowej szer. 20 cm
- krawężnik 15x30 wyst. 12 cm
- krawężnik 15x22 najazdowy wyst. 2 cm
- obrzeże bet. 8x30
- proj. przykanalik i wpust
- granica działki
- numer działki / numer działki objętej inwestycją
- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu wg MPZP miasta Gorzowa Wlkp.
- teren drogi publicznej / teren pasażu pieszo - rowerowego

Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.	
Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.	
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy K. K. Baczyńskiego	
Rysunek:	Plan sytuacyjny	
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Leśnicki	
Numer rysunku:	2	
Skala:	1:500	
Data:	03.03.2022r.	

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

Obiekt:	Przebudowa ulicy K.K. Baczyńskiego w Gorzowie Wlkp. województwo lubuskie, m. Gorzów Wlkp.
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. ul. Sikorskiego 4 66-400 Gorzów Wlkp.
Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Opracował:	mgr inż. Krzysztof Leśnicki <div>..... podpis</div>

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty:

- Drogi wewnętrzne
- Sieci:
 - teletechniczna,
 - energetyczna,
 - wodociągowa,
 - kanalizacyjna,
 - gazowa.

Obiekty do rozbiórki:

- Zatoki postojowe, częściowo jezdni, chodnik.

Montaż/budowa:

- Budowa zatok postojowych, jezdni, chodnika.

UWAGA:

nie wyklucza się istnienia sieci lub elementów infrastruktury podziemnej nie naniesionych na mapie zasadniczej.

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

Zagrożenie mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania:

- drogi w przypadku prowadzenia robót pod ruchem,
- energetyczna (porażenie prądem),
- gazowa (rozszerzenie, wybuch).

Teren placu budowy należy odpowiednio oznakować, zabezpieczyć przed wejściem osób niepowołanych, a w razie potrzeby ogrodzić; wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50 m.

Przy wykonywaniu robót należy stosować odpowiednie znaki drogowe, tablice ostrzegawcze i urządzenia ostrzegawczo-zabezpieczające. W szczególności dotyczy to nie zamkniętego lub ograniczonego ruchu drogowego.

W przypadku zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy powinny być oznakowane przenośnymi zaporami. pracy.

2. Przewidywane zagrożenia

Przewiduje się występowanie typowych zagrożeń związanych z robotami instalacyjnymi:

- skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac),
- potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny,
- osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych,
- wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem,
- zagrożenie porażeniem prądem w trakcie robót w pobliżu linii energetycznych
- -*-zagrożenia związane z przygnieceniem związane z montażem tablic i konstrukcji drogowaskazowych,
- natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały).

3. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Osoby kierownictwa i nadzoru obowiązane są kontrolować każde stanowisko pracy i instruować pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania robót, w szczególności

zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy. Maszyny robocze mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły odpowiednie szkolenia i legitymują się stosownymi dokumentami.

4. Roboty budowlane w strefach szczególnego zagrożenia

Strefy szczególnego zagrożenia

Dla stanowisk pracy zlokalizowanych w strefach szczególnego zagrożenia, wykonawca powinien opracować szczegółowe instrukcje techniczno-ruchowe, określające wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegać stosowania tych instrukcji.

Szczególne zagrożenia bezpieczeństwa

Szczególne zagrożenia mogą wystąpić przy następujących robotach:

- roboty ziemne w pobliżu instalacji podziemnych,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów,
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- roboty budowlane, prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych – droga,
- montaż tablic drogowskazowych.

Każdy pracownik obowiązany jest zaalarmować przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia należy niezwłocznie wstrzymać roboty i podjąć niezbędne kroki w celu usunięcia zagrożenia.

5. Środki organizacyjno-techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac w strefach szczególnego zagrożenia.

Maszyny i urządzenia

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR,
- maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- każdorazowo przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie.

Prowadzenie robót

- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- w razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,

- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione,
- szczególną ostrożność zachować podczas rozładunku masy betonu cementowego.

Oznakowanie robót

- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- w uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów.

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIENIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- w razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (nazwę ulicy, wskazówki dot. lokalizacji),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- w razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić pip i prokuraturę.

6. Uwagi końcowe

W czasie wykonywania robót należy ściśle stosować się do obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,

- Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.