
WILBUD**Usługi Inżynieryjno - Budowlane**

43-100 Tychy, ul. Junaków 7, tel/fax. (032) 217-05-10
www.wilbud.pl email. wilbud@wilbud.pl

Investor: **Gmina Chełm Śląski**

Temat: **Budowa ciągu pieszo – rowerowego
w rejonie ul. Błędów na działkach
nr 4, 97/45, 96/5 i 2001**

Faza: **Projekt budowlano – wykonawczy branży drogowej**

Adres budowy:

Chełm Śląski, ul. Wrzosowa

Projektował: **inż. Józef WILCZEK upr. proj. 1800/94, wyk. 385/79**

Opracował: **mgr inż. Jacek KACZMARZYK
inż. Ryszard OLEJNICZAK
inż. Marcin WILCZEK**

Nr egz. **1**

Tychy, wrzesień 2007r

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

I. Część ogólna

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Opis techniczny

Załączniki:

1. Decyzja ustalająca warunki zabudowy nr GWA.H.Z.7331-067/07 z dnia 31.03.2007 r. wraz z załącznikiem
2. Opinia ZUD Tychy nr GWG7442 – 44/2007 z dnia 08.04.2007 r. dotycząca uzgodnienia „Przebudowa kanalizacji deszczowej i układu drogowego dla placu wewnętrznego MZBM Tychy”
3. Plan sytuacyjny z lokalizacją reperów roboczych
4. Uzgodnienie projektu z MZUiM Tychy
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta Józefa Wilczek
6. Zaświadczenie o przynależności do Śl.O.I.I.B w Katowicach

II. Część rysunkowa

Rys nr 1	Orientacja	- skala 1:20 000
Rys nr 2	Plan sytuacyjno – wymiarowy	- skala 1:500
Rys nr 3	Plan sytuacyjno – wysokościowy	- skala 1:500
Rys nr 4.1	Profil podłużny A-B	- skala 1:50/500
Rys nr 4.2	Profil podłużny C-D	- skala 1:50/500
Rys nr 5.1	Przekroje konstrukcyjne cz.1	- skala 1:50
Rys nr 5.2	Przekroje konstrukcyjne cz.2	- skala 1:50
Rys nr 5.3	Przekroje konstrukcyjne cz.3	- skala 1:50
Rys nr 6	Szczegół wpustu ulicznego	- skala 1:20
Rys nr 7	Szczegół ułożenia krawężników	- skala 1:10
Rys nr 8	Szczegół zabezpieczenia kabli	- skala 1:20
Rys nr 9	Szczegół drenu francuskiego	- skala 1:20
Rys nr 10	Szczegół włączenia drenu do studni	- skala 1:10

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlano – wykonawczego
” Plac wewnętrzny MZBM Tychy przy ul. Filaretów 31
- przebudowa kanalizacji deszczowej i układu drogowego”

Inwestor: Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych
ul. Filaretów 31
43-100 Tychy

1. Dane ogólne

1.1 Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje swym zakresem przebudowę istniejącego układu drogowego wraz z budową miejsc postojowych zarówno dla samochodów osobowych jak i ciężarowych na placu wewnętrznym MZBM Tychy przy ulicy Filaretów 31 wraz z budową nowej kanalizacji deszczowej.

1.2. Materiały wyjściowe

- Decyzja ustalająca warunki zabudowy
- Plan sytuacyjny wraz z uzbrojeniem terenu w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta
- Inwentaryzacja szkiecowa
- Uzgodnienia z inwestorem

2. Stan istniejący

W chwili obecnej istniejący plac manewrowo – parkingowy posiada zniszczoną nawierzchnię z betonowej kostki typu „trylinka”.

Ze względu na liczne zakłady usługowe, warsztaty i lokale handlowe plac nie spełnia zapotrzebowania na miejsca parkingowe, a istniejąca organizacja ruchu sprawia duże utrudnienia w ruchu pojazdów. Dodatkowo na terenie placu zlokalizowane są nieużytki, które planuje się zagospodarować jako parking dla samochodów ciężarowych.

Teren posiada bogate uzbrojenie podziemne.

Plac posiada jeden zjazd publiczny – włączenie do ul. Filaretów.

3. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

W ramach robót rozbiórkowych należy rozebrać istniejące krawężniki i nawierzchnię placu i zlikwidować istniejące studzienki ściekowe. Ze względu na charakter placu roboty te należy prowadzić etapowo – umożliwiając funkcjonowanie znajdujących się tam firm.

W pierwszym etapie robót należy wykonać kanalizację deszczową i drewny francuskie wraz ze studzienkami ściekowymi. Ponadto należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne w miejscach kolizji z projektowanymi elementami – zgodnie z uzgodnieniami ZUD wg opinii nr GWG7442-44/2007 z dnia 21.04.2007 i pismami – uzgodnieniami branżowymi.

4. Stan projektowany

4.1. Plan sytuacyjny

Projekt przewiduje budowę dróg manewrowych i miejsc parkingowych dla samochodów osobowych i ciężarowych.

Większość projektowanych dróg manewrowych będzie sytuacyjnie odpowiadała istniejącym drogom manewrowym. Jedynie we wschodniej części placu zaprojektowano dodatkowe drogi manewrowe obsługujące projektowany parking dla samochodów ciężarowych – typu TIR oraz parking dla samochodów ciężarowych i osobowych.

Zaprojektowano drogi manewrowe o szerokości 6,00 m i 5,00 m, a w miejscu obsługi parkingu dla samochodów ciężarowych o szerokości 10,00 m.

W części południowo – wschodniej w miejscu istniejących nieużytków projektuje się parking dla samochodów ciężarowych typu TIR – 9 stanowisk o szerokości 4,00 m i głębokości 20,00 m. Stanowiska zaprojektowano pod kątem 60° do osi jezdni manewrowej.

W części wschodniej projektuje się parking dla samochodów ciężarowych i osobowych – 9 stanowisk dla samochodów ciężarowych o szerokości 3,50 m i głębokości 10,00 m oraz 22 stanowiska dla samochodów osobowych o szerokości 2,50 m i głębokości 5,00 m w tym 11 stanowisk krytych i 2 stanowiska o wymiarach 3,85x5,00 m. Stanowiska zaprojektowano pod kątem 90° do osi jezdni manewrowej.

W północnej części placu w rejonie warsztatu samochodowego w miejscu istniejącego zieleńca zaprojektowano dodatkowo 7 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,50x5,00 m usytuowanych prostopadłe do osi jezdni manewrowej.

Także w północnej części placu zaprojektowano dodatkowo miejsca postojowe wzdłuż budynków o szerokości 2,50m i długości 6,00 m dla parkowania równoległego do osi jezdni manewrowej. Wzdłuż jezdni manewrowych zaprojektowano prostopadłe i równoległe miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Po prawej stronie parkingu dla pojazdów typu TIR przewidziano wydzielony plac pod śmietniki i wiaty śmietnikowe.

Po zachodniej stronie placu w rejonie budynku MZBM zaprojektowano dodatkowe miejsca postojowe w miejscu istniejącego zieleńca.

Dla ułatwienia ruchu pieszego zaprojektowano chodniki oznaczone na planie sytuacyjnym kolorem żółtym. W miejscach zejść z chodników na jednie obniżono krawężnik uliczny do $h=2\text{cm}$.

4.2. Profil podłużny jezdni i rozwiązanie wysokościowe

Profil podłużny jezdni dróg manewrowych nawiązany został do istniejącej jezdni ul. Filaretów oraz rzędnych istniejących wejść do budynków.

Na planie sytuacyjno – wysokościowym (rys. nr 3) zaznaczono projektowane wysokości nawierzchni w miejscach charakterystycznych.

Układ wysokościowy projektowanego palcu opracowano w nawiązaniu do rzędnych wysokościowych reperu roboczego zlokalizowanego na pokrywie studni rewizyjnej kanalizacji sanitarnej usytuowanej w zieleńcu między budynkiem dyrekcji a halą magazynową.

- Rpr1=256,18

Punkty osnowy geodezyjnej oraz słupki graniczne podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy odnaleźć, a w przypadku konieczności ich naruszenia należy zlecić ich ponowne odtworzenie uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

4.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcje projektowanych nawierzchni zostały przedstawione na przekrojach konstrukcyjnych, które pokazano na rysunkach 5.1, 5.2 i 5.3. W poziomie posadowienia dróg i placów znajdują się grunty rodzime o słabej nośności (gliny pylaste, piaski pylaste, ropy pylaste i pyły piaszczyste). Grunty te pod wpływem wilgoci i pracy ciężkiego sprzętu łatwo uplastyczniają się – należy zaliczyć je do grupy nośności G3.

Ze względu na słabą nośność podłoża gruntowego w poziomie posadowienia elementów dróg zaprojektowano wykonanie pod właściwą konstrukcją drogową wzmocnienie gruntu żużlem wielkopieczowym grubości 10cm oraz destruktem betonowym z przekruszenia kostki betonowej i krawężnika ulicznego z nawierzchni placów grubości 10cm.

Przed przystąpieniem do wzmocnienia podłoża sugeruje się wykonanie poletka doświadczalnego o wymiarach 10x10m aby sprawdzić możliwość uzyskania właściwej wartości wtórnego modułu odkształcenia na powierzchni wzmocnianego podłoża, które powinno wynosić 120MPa dla wszystkich projektowanych elementów dróg.

Stosunek wtórnego modułu odkształcenia E2 do pierwotnego modułu odkształcenia E1 nie powinien przekraczać wartości 2,2.

Ze względu na przewidywany ruch pojazdów ciężkich w południowej części placu zaprojektowano konstrukcje nawierzchni dróg i placów dla ruchu KR4, natomiast w północnej części placu, gdzie ze względów geometrycznych ograniczony jest ruch pojazdów ciężkich zaprojektowano konstrukcję dla ruchu KR3.

Konstrukcja jezdni i parkingów dla ruchu KR3.

- Kostka brukowa typu behaton gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego, kamiennego 0-63mm – gr. 23cm
- Wzmocnienie podłoża – gruz betonowy – gr. 10cm
- Wzmocnienie podłoża – żużel wielkopieczowy (żużel - kod 100101) zgodny z aprobatą techniczną IBDiM Nr AT/2004-04-1651 firmy UTEX-SIGMA gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

Konstrukcja jezdni i parkingów dla ruchu KR4.

- Kostka brukowa typu behaton gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego, kamiennego 0-63mm – gr. 30cm
- Wzmocnienie podłoża – gruz betonowy – gr. 10cm
- Wzmocnienie podłoża – żużel wielkopieczowy (żużel - kod 100101) zgodny z aprobatą techniczną IBDiM Nr AT/2004-04-1651 firmy UTEX-SIGMA gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

Konstrukcja chodnika:

- Betonowa kostka brukowa prostokątna 20x10cm koloru żółtego gr.8cm
- Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm

4.4 Odwodnienie

Wody powierzchniowe odprowadzane będą spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanych studzienek ściekowych z osadnikiem bez syfonu. Wysokość wpustów pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym (rys. nr 3).

Zaprojektowane studzienki ściekowe z rur betonowych $\varnothing 500$ mm należy włączyć przykanalikami z rur PCV $\varnothing 200$ do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dla odwodnienia podłoża gruntowego projektuje się dreny francuskie z geotekstyliu typu F-400 wypełnione twardym niełasnującym się kruszywem kamiennym 31,5÷63mm lub żwirzem o podobnej frakcji. Dreny francuskie należy włączyć do studzienek ściekowych. Sposób wprowadzenia drenu do studzienki pokazano na rys. nr 10.

4.5. Roboty ziemne

Na podstawie przekrojów poprzecznych wyliczono wielkości wykopów i nasypów. Objętość robót ziemnych zestawiono w tabeli – załącznik nr 1. Obliczenia wielkości robót ziemnych pokazują nadmiar gruntu w ilości 3837,08m³, który należy usunąć z terenu budowy.

4.6. Uzbrojenie terenu

W rejonie planowanych robót występują sieci podziemnego uzbrojenia terenu. Sieci te zostały przedstawione na planie sytuacyjnym z urządzeniami obcymi zgodnie z przeprowadzonym wywiadem branżowym w ramach aktualizacji podkładu mapowego. Ponadto nie wyklucza się występowania urządzeń niewskazanych do inwentaryzacji.

Przed przystąpieniem do robót drogowych w rejonie sieci uzbrojenia terenu wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów kontrolnych mających na celu dokładną lokalizację uzbrojenia. Prace w rejonie sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie pod nadzorem administratorów tego uzbrojenia.

Przebudowę i zabezpieczenie uzbrojenia należy prowadzić wg wydanych warunków przez użytkowników sieci i na podstawie projektów i uzgodnień branżowych.

Kable przebiegające prostopadle do osi drogi dojazdowej należy zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych typu AROT o średnicach wg potrzeb miejscowych.

5. Warunki ogólne i BHP

Inwestor zobowiązany jest zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem.

Roboty winny być prowadzone przez osobę upoważnioną, zgodnie z projektem, prawem budowlanym z uwzględnieniem dokonanych uzgodnień.

Prowadzone prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” zachowując jednocześnie przepisy BHP i P.POŻ.

Roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych zamieszczonym w Dz. U. Nr 47 z dn. 19 marca 2003r. poz. 401.

- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu,
- Niezależnie od ustawienia balustrad ze względu na lokalizację głębokich wykopów w sąsiedztwie czynnych zakładów przemysłowych wykopy należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu,
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione,

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt Ib, art. 21a ust. 2 oraz art. 23a ustawy Prawo Budowlane kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6. Uwagi końcowe

- a.) Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne w miejscach kolizji istniejącego uzbrojenia z elementami projektowanymi i sprawdzić rzędne uzbrojenia podziemnego z danymi przyjętymi w projekcie

- b.) Roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlanych i drogowych”
- c.) Uwzględnić uwagi zgłoszone przez instytucje w opinii ZUD i uzgodnieniach
- d.) W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia
- e.) Po wykonaniu robót ziemnych i montażowych teren przywrócić do stanu pierwotnego
- f.) Wykonać pomiar geodezyjny powykonawczy z naniesieniem na zasoby geodezyjne
- g.) Zgłosić do MZUiM Tychy odbiór końcowy zrealizowanych robót drogowych.

9. Oświadczenie

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i został złożony w stanie kompletnym dla celu jakiego ma służyć.