



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- ◇ Zlecenie inwestora
  - ◇ Uzgodnienia z inwestorem
  - ◇ Oględziny i pomiary w terenie
  - ◇ Ustalenia z Inwestorem dotyczące technologii wykonawstwa
  - ◇ Normy i opracowania techniczne dotyczące rozwiązań budowlanych
    - PN-EN 1990 „Podstawy projektowania konstrukcji”
    - PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
    - PN-EN 1991-1-3 „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem”
    - PN-EN 1991-1-4 „Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Obciążenie wiatrem”
    - PN-EN 1992-1-1 „Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
    - PN-EN 1992-1-2 „Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe”
    - PN-EN 1993-1-1 „Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
    - PN-EN 1993-1-2 „Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2: Reguły ogólne – Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe”
    - PN-EN 1993-1-8 „Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów”
    - PN-EN 1993-1-8 „Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów”
    - PN-EN 1993-1-8 „Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów”
    - PN-EN 1997-1 „Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne”
  - ◇ Literatura z zakresu konstrukcji elementów budowlanych
  - ◇ Ustawa prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
  - ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r, Nr 75, poz. 690)
  - ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 10.07.2003r, Nr 120, poz. 1133)
- Lokalizacja:
- ◇ I strefa śniegowa (225m. n.p.m.)
  - ◇ III strefa wiatrowa (225m. n.p.m.)
  - ◇ Umowna głębokość przemarzania gruntu:  $H_z=0,80$  m

### 2. Zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego - wymiany nawierzchni części południowej płyty rynku wraz z infrastrukturą techniczną.

#### 2.2. Zakres projektowanych robót budowlanych

- Wymiana nawierzchni południowej części płyty rynku
- Wymiana i przebudowa przyłączy wodociągowych i kanalizacji deszczowej.

#### 2.3. Dane techniczne:

- Projektowana nawierzchnia utwardzona – 393,25 m<sup>2</sup>
- Projektowany teren zielony – 28,77 m<sup>2</sup>

### 3.Opis stanu istniejącego.

Jedna z omawianych działek stanowi część południowej płyty rynku. Teren objęty inwestycją - ma kształt regularny, jest lekko pochylony i w pełni uzbrojony.

Omawiany teren otoczony jest od strony południowej zabudową mieszkaniowo-usługową, od strony północnej z droga gminna otaczająca teren inwestycji.

### 4.Założenia projektowe.

Przedmiotem zlecenia jest opracowanie projektu :

1. przebudowy i wymiany nawierzchni południowej części płyty rynkowej
  - całkowitej wymianie istniejącej nawierzchni, wykonanych z kostki granitowej i płyt chodnikowych
  - wymianie istniejących obrzeży drogowych
  - wymianie nawierzchni drogowej w obrębie południowej zatoki autobusowej
  - uporządkowaniu istniejących na płycie zieleńców
  - posadowieniu elementów małej architektury takich jak : ławki, słupki ograniczające, latarnie

### 5. Projektowane elementy małej architektury.

Projektuje się posadowienie na płycie rynku:

- na łukach płyty: ograniczników drogowych stylizowanych na wzór historycznych (zaleca się dobór ograniczników o konstrukcji z odlewu żeliwnego, kolor konstrukcji-czarny )
- narożach płyty rynkowej, południowej oraz na środku ciągu komunikacyjnego: 3-ch ozdobnych latarni ulicznych stylizowanych na wzór historycznych (zaleca się dobór lamp o konstrukcji z odlewu żeliwnego; kolor konstrukcji-czarny ) ; wysokość projektowanych lamp : min 335 cm.

### 6. Projektowane utwardzone ciągi komunikacyjne oraz nawierzchnie.

Zakłada się:

- wymianę kompleksową południowej płyty rynkowej,
- zmianę nawierzchni zatoki autobusowej od strony pierzei południowej,

Nawierzchnia zostanie wykonana na podbudowach :

- lżejszych pod ciągiem pieszym wzdłuż południowej pierzei
- cięższych, wzmocnionych – w części zatoki autobusowej oraz w części przeznaczonej dla ruchu kołowego pojazdów,

**Wszystkie nawierzchnie będą wykonane z kostek granitowych układanych w :**

**-cegiełkę lub wachlarze zgodnie z rysunkami projektu. Do wykonania nawierzchni użyto kostek w formacie: 6x4cm, 8x6cm, 8x8cm, 8x10cm. Przyjęte kolory to : szary naturalny i czarny ( grafitowy naturalny )**

Podbudowę nawierzchni będzie stanowiła: zagęszczona podsypka piaskowa oraz warstwa kłirca drogowego. Nawierzchnie będą miały nadane spadki poprzeczne i podłużne zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu. Ograniczenie ciągów komunikacyjnych będą stanowiły obrzeża drogowe granitowe na ławach betonowych z betonu C20/25. Całość wyprofilowana i ułożona wg projektu zagospodarowania terenu i rysunków projektu wykonawczego.

#### 6.1.Nawierzchnia 1 (ciąg pieszy wzdłuż pierzei południowej)

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej – gr.9cm;
- podsypka piaskowa – gr.3cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-31,5mm – gr. 15cm;
- warstwa odcinająca – piasek gr. 15cm;

**Uwaga: w z dłuź ciągu pieszego należy ułożyć płyty kamienne gr. 10cm**

#### 6.2.Nawierzchnia 2 (NAW. ZATOCZKI AUTOBUSOWEJ)

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej – gr. 9cm;
- podsypka cementowo-piaskowa – gr. 3cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-31,5mm – gr. 20cm;
- warstwa odcinająca – piasek gr. 20cm;

Nawierzchnie ograniczają:

- krawężniki kamienne o wymiarach 20x25cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr.15cm.
- obrzeża kamienne o wymiarach 6x20cm ułożone na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr.10cm.

### 6.3.Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne. Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone poprzez wpust uliczny, systemem niezależnych przykanalików do kanalizacji deszczowej.

Projekt kanalizacji deszczowej wg branży sanitarnej

### 6.4.Roboty nawierzchniowe

1. Roboty ziemne – wykonanie korytowania; profilowanie pod warstwy konstrukcyjne;
2. Roboty nawierzchniowe – wykonanie nawierzchni 1 i 2:
  - ułożenie warstwy odcinającej z piasku (grupa nośności G1);
  - wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie;
  - ułożenie kostki kamiennej (płyt kamiennych) na podsypce cementowo-piaskowej;

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem ręcznym, przejścia przez wykopy zabezpieczyć kładkami lub pomostami.

Wykopy wzdłuż drogi należy zabezpieczyć barierkami, oznakować tablicami ostrzegawczymi i oświetlić, przed zasypaniem wykopu należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Ewentualne, konieczne i uzasadnione zmiany dopuszcza się wyłącznie za zgodą projektanta i Inwestora na podstawie dokumentacji zamiennej lub w trakcie realizacji na podstawie wpisów do dziennika budowy,

Do budowy mogą być wykorzystywane wyłącznie materiały budowlane i wykończeniowe posiadające niezbędne w Polsce atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Niesprecyzowane w niniejszym opracowaniu typy materiałów budowlanych należy uściślić przed zakupem w porozumieniu z doradztwem technicznym producenta bądź dostawcy. Ściśle przestrzegać instrukcji użycia materiałów budowlanych i wykończeniowych podanych przez producenta lub dostawcę materiałów budowlanych.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

### 6.5. Projektowane przyłącza i fragmenty sieci uzbrojenia podziemnego.

Zakłada się przebudowę sieci uzbrojenia podziemnego na obszarze południowej części płyty rynku.

**Projektuje się nowe:**

- **wpust uliczny odwadniający nawierzchnię chodnika i zatoczki autobusowej,**
- **wymiana istniejący punktów ulicznych (wg odrębnego opracowania),**

**W ramach niniejszego zlecenia zostaną zdemontowane kolidujące z inwestycją odcinki sieci, istniejące wpusty, latarnie.**

**Proponowane trasy sieci uzbrojenia podziemnego zostały przedstawione na rysunkach branżowych.**

## 6.6. Rozwiązania materiałowe.

Planuje się zastosowanie materiałów o podwyższonej jakości, naturalnych, odpornych na działanie czynników atmosferycznych, tj:

kamiennych granitowych siedzisk i stolików ( granit niepolerowany szary, impregnowany preparatami antygraffiti)

żeliwnych konstrukcji malowanych farbami antykorozyjnymi, dla ławek , lamp i ograniczników kostki drogowej i obrzeży drogowych oraz chodnikowych – granitowych, surowych, w odcieniach od szarości do czerni, w różnych formatach, podanych na rysunkach .

Wszelkie dobrane widoczne elementy małej architektury oraz osprzętu sieciowego będą miały delikatny detal historyczny, nawiązujący do detalu otaczającej Rynek zabudowy .

## 6.7. Fundamenty

zgodnie z wynikami badań geotechnicznych na terenie działek objętych inwestycją występują proste warunki gruntowe posadowienia obiektu.

Pod elementy małej architektury projektuje się fundamenty betonowe posadowione na min. 0,8 m od poziomu terenu. Fundamenty wykonać z betonu klasy C20/25.

Elementy małej architektury mocować według wytycznych producenta.

## **7. Projektowana zieleń ozdobna .**

### OPIS ROŚLIN

- A. *Acer pensylvanicum* KLON PENSYLWANSKI (SZCZEPIONY) - Drzewo do 9 m wys. i 6 m szer. Przyrost roczny ok. 20 cm. Oryginalna, ładnie zabarwiona kora, oliwkowo-zielona z białymi prążkami pokrywa pnie i stare pędy. Kwiaty małe żółte, zebrane w długie grona, pojawiające się w maju. Owocem jest skrzydlak. Dobrze rośnie na stanowiskach półcienistych, wilgotnych. Wytrzymały na mrozy.



- B. *Cotoneaster radicans* 'Eichholz' (C. dammeri 'Eichholz') IRGA ROZESLANA 'EICHHOLZ' - Zimozielony, gęsty, zadarniający krzew, dorastający do ok. 30cm wysokości i ok. 100cm szerokości. Pędy leżące na ziemi, łatwo ukorzeniają się. Lubi stanowiska słoneczne do półcienistych, gleby dostatecznie wilgotne. Doskonała roślina okrywowa.





- C. Vinca minor 'Sebastian' BARWINEK POSPOLITY 'SEBASTIAN' - Polska odmiana odznaczona złotym medalem na Plantarium w Boskoop. Zimozielona, płożąca się krzewinka dorastająca do 0,2 m wys. i 0,5 m szer. Liście eliptyczne, skórzaste, błyszczące, jasnozielone, z białymi żółtymi plamami. Lubi gleby żyzne, próchniczne i dostatecznie wilgotne, stanowiska półcieniste i cieniste. Dobra do ogrodów, parków, cmentarzy jako roślina okrywowa (pod drzewami).



- D. - Płożący, zwarty, zimozielony krzew, dorastający do 0,2 m wysokości i 1,5 szerokości. Przyrasta rocznie ok. 10cm. Liście eliptyczne, błyszczące, ciemnozielone, do 1 cm długości. Kwiaty białe – latem. Owoce kuliste, ciemnoczerwone. Dobrze rośnie na każdej glebie, byle nie suchej, stanowisku słonecznym do półcienistego. Idealna roślina okrywowa, do ogrodów skalnych, na murki, skarpy, do pojemników.



- E. Cotoneaster dammeri 'Major' IRGA DAMMERA 'MAJOR' - Krzew o płożących i często zakorzeniających się pędach, o wys. do 0,15 m i 0,8 m średnicy. Liście zimozielone, skórzaste, drobne, jajowate do zaokrąglonych. Kwiaty białe, delikatnie pachnące, pojawiające się na przełomie maja-czerwca. Owoce kuliste, karminowo-czerwone, bardzo liczne. Lubi stanowiska słoneczne do półcienistych. Odporna na zanieczyszczenia przemysłowe. Polecana do ogródków przydomowych, skalnych, do zadarniania skarp, murków, kompozycji pojemnikowych



#### **8. Uwagi.**

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem ręcznym, przejścia przez wykopy zabezpieczyć kładkami lub pomostami.

Wykopy wzdłuż drogi należy zabezpieczyć barierkami, oznakować tablicami ostrzegawczymi i oświetlić, przed zasypaniem wykopu należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Ewentualne, konieczne i uzasadnione zmiany dopuszcza się wyłącznie za zgodą projektanta i Inwestora na podstawie dokumentacji zamiennej lub w trakcie realizacji na podstawie wpisów do dziennika budowy, Do budowy mogą być wykorzystywane wyłącznie materiały budowlane i wykończeniowe posiadające niezbędne w Polsce atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Niesprecyzowane w niniejszym opracowaniu typy materiałów budowlanych należy uściślić przed zakupem w porozumieniu z doradztwem technicznym producenta bądź dostawcy. Ściśle przestrzegać instrukcji użycia materiałów budowlanych i wykończeniowych podanych przez producenta lub dostawcę materiałów budowlanych.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

#### **9. Ochrona konserwatorska.**

Obiekt leży w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dla powyższej inwestycji uzyskano akceptację rozwiązań projektowych w Dolnośląskim Urzędzie Ochrony Zabytków ( delegatura Jelenia Góra ) .

#### **10.Ochrona Środowiska.**

Projektowana wymiana nawierzchni płyty rynkowej nie będą negatywnie oddziaływały na środowisko, nie jest konieczne uzyskanie dla przedmiotowej inwestycji decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Wody deszczowe z terenu zostaną odprowadzone zgodnie z założeniami rozwiązań branży sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.



#### **11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.**

Południowa część płyty rynku jest i będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych. W miejscach przejść dla pieszych zakłada się wykonanie obniżonych obrzeży drogowych.

#### **12. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej.**

Projektowana inwestycja nie podlega opiniowaniu przez rzeczoznawcę d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Inwestycja polega na wymianie istniejącej nawierzchni płyty rynku nie wpływa na zmianę istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej

#### **13. Odstąpienie od zatwierdzonego projektu.**

Zgodnie z art. 36a Prawa Budowlanego istotne odstąpienie w trakcie realizacji od zatwierdzonego projektu wymaga uzyskania zmiany pozwolenia na budowę.

Za nieistotne odstąpienie w trakcie realizacji od zatwierdzonego projektu uznaje się :

- zmianę przyjętych rozwiązań materiałowych oraz kolorystyki
- zmianę wzorów układania kostki granitowej w obrębie płyty rynku

Wszystkie zmiany wprowadzane do projektu w trakcie realizacji wymagają pisemnej zgody projektanta - architekta, a w przypadku wprowadzania zmian istotnych opracowania dokumentacji zamiennej i uzyskania zmiany pozwolenia na budowę.

#### **14. Roboty rozbiórkowe i roboty ziemne.**

Na terenie objętym opracowaniem przewiduje się roboty demontażowe, będą one polegały głównie na:

- rozbiórce istniejącej nawierzchni płyty rynku i fragmentu nawierzchni drogi gminnej objętej pracami remontowymi
- demontażu istniejącego oświetlenia, fragmentów sieci uzbrojenia podziemnego kolidujących z planowaną przebudową

Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu wykopów pod fundamenty elementów małej architektury, oraz projektowanych fragmentów sieci zewnętrznych.

#### **15. Uwagi końcowe.**

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego,
- instrukcje, wytyczne , świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej ,
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych,
- teren wykonywanych robót po skończeniu prac należy uprzątnąć,

#### **16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

##### **1. Informacja BIOZ**

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. – Dz. U. nr 120, poz. 1126

##### **2. Dane ogólne o inwestycji.**

Stan istniejący, projektowane zagospodarowanie terenu, przyłącza, odcinki sieci, oraz obiekty kubaturowe omówiono w opisie do projektu zagospodarowania działki.

Teren objęty inwestycją to obecnie zainwestowana, uzbrojona działka Rynku Gryfowa Śląskiego.

Przewiduje się na tym terenie wymianę kompleksową istniejących nawierzchni, posadowienie elementów



małej architektury: ławek, siedzisk kamiennych, stolików kamiennych, latarni ulicznych, ograniczników ulicznych.

### **3. Uwagi dotyczące części opisowej planu "bioz"**

#### **3.1. Zakres prac objętych zamierzeniem budowlanym:**

1. Przygotowawcze tzn.: przygotowanie placu budowy wraz z jego ogrodzeniem i oznaczeniem
2. Pomiarowe: wytyczenie posadowienia projektowanych elementów
  1. Roboty ziemne: demontaż istniejących nawierzchni, demontaż kolidujących odcinków sieci uzbrojenia podziemnego, wykonanie wykopów pod ławy, elementy małej architektury, podbudowy
  2. Niwelacja terenu, wykonanie podbudów drogowych pod nawierzchnie
  3. Ułożenie projektowanych odcinków sieci uzbrojenia podziemnego
  4. Wykonanie ław fundamentowych pod elementy małej architektury, posadowienie obrzeży chodnikowych i drogowych
  5. Roboty murowe wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych
  6. Roboty naprawcze i remontowe, wraz z wykonaniem izolacji w obrębie istniejącej fontanny objętej remontem
  7. Posadowienie elementów małej architektury
  8. Wykonanie nawierzchni drogowych i chodnikowych
  9. Roboty instalacyjne, montaż zewnętrznego osprzętu sieciowego: lamp, opraw, końcówek wpustów
  10. Uporządkowanie projektowanych i rewitalizowanych zieleńców ( klombów), uporządkowanie zieleni, nasadzenia, wysiew mieszanki trawnikowej
  11. Zgłoszenie zakończenia budowy i wykonanie dokumentacji powykonawczej

**3.2.** Na terenie działek objętych opracowaniem istnieje pełne uzbrojenie podziemne, oświetlenie zewnętrzne; teren jest w pełni zagospodarowany oraz użytkowany zgodnie z przeznaczeniem; na terenie odbywa się intensywny ruch komunikacyjny – pieszy i kołowy

**3.3. Elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie oraz utrudnienia podczas wykonywania prac budowlanych jest :**

- wykonanie wykopów pod projektowane i demontowane odcinki sieci
- intensywny ruch komunikacyjny pieszy i kołowy wokół planowanego placu budowy
- Ściany pionowe wykopów powinny być zabezpieczone profilami stalowymi z rozparciem ( BN-72/8992-01).

**W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury wykopy należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, a prace prowadzić po sprawdzeniu stanu ścian wykopu i elementów rozpięających.**

**3.4.** W trakcie prowadzonych prac budowlanych przy wykonywaniu obiektu – głównie prac dotyczących wykonania wykopów - może zaistnieć ryzyko:

- upadku z wysokości
- oraz niebezpieczeństwo obsunięcia się ciężkich elementów budowlanych i mas ziemnych

Należy zminimalizować potencjalne ryzyko poprzez zastosowanie sprzętu zabezpieczającego, przestrzeganie zasad BHP, zatrudnienie osób posiadających świadectwa lekarskie dopuszczające do wykonywania robót na wysokości.

**3.5.** Kierownik budowy musi należeć do odpowiedniej izby zawodowej, posiadać uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi. Kierownik budowy zobowiązany jest do sprawdzenia znajomości przepisów BHP oraz kwalifikacji zatrudnianych pracowników w szczególności przy robotach specjalistycznych.

**3.6. Dla opisywanej inwestycji kierownik budowy ma obowiązek przygotowania planu bezpieczeństwa "BIOZ".**

Projektował: