

## A. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**BUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA WRAZ Z LAMPĄ TERENOWĄ;  
BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM, REMONT  
ISTNIEJĄCYCH UTWARDZEŃ TERENU - W RAMACH ISTNIEJĄCEGO PLACYKU  
POMIĘDZY UL. WYZWOLENIA ORAZ UL. DWORCOWĄ W ZABRZU.**

/W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.:

„PRZYJAZNE I BEZPIECZNE CENTRUM - REWITALIZACJA TERENU POMIĘDZY  
UL. WYZWOLENIA ORAZ UL. DWORCOWĄ W ZABRZU – REALIZOWANEGO W RAMACH  
VII EDYCJI BUDŻETU PARTYCYPACYJNEGO”./

### A. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI:

- Podstawą opracowania projektu jest zlecenie Inwestora:

**MIASTO ZABRZE**

**z siedzibą władz w Urzędzie Miejskim, ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 Zabrze  
reprezentowane**

**przez Prezydenta Miasta Zabrze Małgorzatę Mańkę – Szulik**

- Ustne i pisemne uzgodnienia z Osobami reprezentującymi Zamawiającego (zgodnie z Umową i ustaleniami) oraz z Wnioskodawcą wniosku Budżetu Partycypacyjnego;
- Oględziny terenu i wizja lokalna;
- Zaakceptowana przez Zamawiającego, Jego przedstawicieli i Wnioskodawcy koncepcja projektowanej inwestycji;
- Aktualna mapa do celów projektowych terenu w skali 1:500;
- Warunki podłączenia pod instalację oświetleniową (w ramach wewnętrznej instalacji ośw.)
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania:
  - a. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.  
(Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.; - tj. z dnia 7 lipca 2020r. - Dz.U. z 2020r. poz. 1333).
  - b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.  
(tj. z dnia 8 kwietnia 2019r. - Dz.U. z 2019 r z późn. zmianami)
  - c. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.  
w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. z 2018r. poz. 1935);

### 1.1 OGÓLNY PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przedmiotem inwestycji jest rewitalizacja terenu – wewnętrznego placu pomiędzy ulicą Wyzwolenia oraz ulicą Dworcową w Zabrzu, polegająca na:

**a) budowie instalacji oświetlenia wraz z lampą terenową - zakres objęty wnioskiem o pozwolenie na budowę;**

**b) remoncie istniejących utwardzeń terenu (poza zakresem wniosku o pozwolenie na budowę);**

**c) wykonaniu nasadzeń zieleni niskiej ozdobnej oraz ułożenie kamieni ozdobnych, siew trawnikowy (poza zakresem wniosku o pozwolenie na budowę);**

**d) montażu elementów małej architektury w miejscu publicznym: tablicy informacyjnej, słupka parkingowego oraz dwóch ławek pochodzących z demontażu i kosza na śmieci (w ramach zgłoszenia towarzyszącego wnioskowi o pozwolenie na budowę);**

**e) montaż budek lęgowych dla ptaków na istniejących drzewach (poza zakresem wniosku o pozwolenie na budowę).**

### Opis ogólny inwestycji:

Nadrzędnym celem jest poprawa bezpieczeństwa i komfortu użytkowania istniejącego ciągu komunikacyjnego (utwardzenie z kostki, oświetlenie); zwiększenie atrakcyjności terenu objętego inwestycją (uporządkowanie, nasadzenia zieleni niskiej ozdobnej); likwidacja dzikiego przejazdu i dewastacji zieleni istniejącej (ułożenie naturalnych blokad ruchu w postaci grup kamieni oraz blokady typu parkingowego); podniesienie walorów estetycznych (poprawa wizerunku centrum miasta) oraz stworzenie enklawy dla wybranych gatunków ptaków (budki lęgowe).

Zakłada się zapewnienie ww. celów poprzez wykonanie wskazanych w dokumentacji projektowej robót budowlanych, instalacyjnych, montażowych oraz wykonanie nowych nasadzeń zieleni ozdobnej na terenie istniejącego placu.

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem – około 650m<sup>2</sup>.

Cała strefa będzie w dostępna dla osób niepełnosprawnych od strony ulicy Dworcowej (wejście na teren strefy od strony wschodniej i południowej) ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózkach.

Zagospodarowanie zostało przedstawione na kopii aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 (AR.PBW.01) oraz 1:100 (uszczegółowienie) – AR.PBW.02

Szczegółowe dane dotyczące całego zakresu inwestycji i poszczególnych elementów zostały opisane i ukazane w dalszej części opracowania.

## **1.2 USZCZEGÓLOWIENIE W ZAKRESIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ JEDNOZNACZNE OKREŚLENIE ZAKRESU OBJĘTEGO WNIOSEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ:**

### **a) Zakres objęty wnioskiem o pozwolenie na budowę:**

Wnioskiem objęta jest budowa instalacji oświetlenia (zasilanie) dla projektowanej latarni terenowej typu parkowego wraz z montażem tej latarni.

Zasilanie wg warunków znak IK-I.7021.5.36.2020.ŁCh z dnia 23.04.2020r. wydanych przez Wydział Infrastruktury Komunalnej UM Zabrze – zasilanie w ramach wewnętrznej instalacji zasilającej prowadzonej od istniejącej wskazanej w warunkach latarni parkowej sąsiadującej z terenem objętym inwestycją).

Zasilanie prowadzone w dwóch odcinkach.

– projektowana linia zasilająca prowadzona od istniejącej latarni oświetlenia ulicznego do projektowanej szafki podziałowej oświetlenia ulicznego mocowanej w granicy działki – całość zlokalizowana na terenie działki 1975/120 (częściowa lokalizacja w pasie drogowym); w ramach prac projektowych uzyskano wymagane uzgodnienia – dołączone do dokumentacji projektowej; długość kabla zasilającego YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>+bednarka FeZN 4x30 z zapasem montażowym wynosi 14mb; w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami oraz przy przejściu przez chodnik – stosować normatywne zabezpieczenia w postaci rur ochronnych; prace w miejscach kolizji z sieciami istniejącymi realizować dodatkowo zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami z właściwymi gestorami sieci pod ich nadzorem;

– projektowana linia zasilająca latarnię projektowaną prowadzona od projektowanej szafki podziałowej oświetlenia ulicznego aż do projektowanej latarni; w ramach prac projektowych uzyskano wymagane uzgodnienia – dołączone do dokumentacji projektowej; długość kabla zasilającego YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>+bednarka FeZN 4x30 z zapasem montażowym wynosi 22mb; w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami oraz przy przejściu przez chodnik – stosować normatywne zabezpieczenia w postaci rur ochronnych; prace w miejscach kolizji z sieciami istniejącymi realizować dodatkowo zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami z właściwymi gestorami sieci pod ich nadzorem;

W ramach wniosku również: montaż jednej latarni oświetlenia parkowego (o wysokości słupa h=5m + nasada świetlna wg wzoru w dalszej części opisu) o źródle światła LED wraz z linią zasilającą.

### **b) Zakres objęty wyłącznie zgłoszeniem budowy elementów małej architektury w miejscu publicznym:**

montaż elementów małej architektury w miejscu publicznym: tablicy informacyjnej; słupka parkingowego, uniemożliwiającego ruch pojazdów po istniejącej i projektowanej ścieżce oraz montaż w nowej lokalizacji dwóch ławek istniejących i kosza na śmieci (elementy pochodzące z demontażu po uprzedniej renowacji);

**c) Zakres realizowany poza zakresem wniosku o pozwolenie na budowę czy też zgłoszenia robót (zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Budowlane poniższy zakres nie wymaga pozwolenia na budowę ani zgłoszenia wykonywania robót):**

- **remont istniejących utwardzeń terenu** (chodniki gruntowe – wykonanie chodników z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na podbudowie z kruszyw bez przebudowy infrastruktury podziemnej, chodniki po nieznacznej korekcie układu komunikacyjnego w stosunku do stanu istniejącego; chodniki o szerokości netto 2,5m zgodnie z częścią graficzną projektu; chodniki oddzielone od części zielonej trawiastej krawężnikami betonowymi);

- **wykonanie nasadzeń zieleni niskiej ozdobnej w ramach klombu centralnego i wzdłuż chodnika oraz ułożenie kamieni ozdobnych; siew trawnikowy** – zgodnie z częścią graficzną projektu; nasadzenia poprzedzone odpowiednim przygotowaniem gruntu; dodatkowo weryfikacja stanu istniejących nasadzeń (dwóch małych drzewek);

- **montaż elementów małej architektury w miejscu publicznym:** tablicy informacyjnej; słupka parkingowego, uniemożliwiającego ruch pojazdów po istniejącej i projektowanej ścieżce oraz montaż w nowej lokalizacji dwóch ławek istniejących i kosza na śmieci (elementy pochodzące z demontażu po uprzedniej renowacji);

(montaż elementów małej architektury w ramach zgłoszenia towarzyszącemu wnioskowi o pozwolenie na budowę);

- **montaż budek lęgowych dla ptaków** (jerzyków, szpaków i sikorek) na istniejących drzewach w ramach terenu (wskazane w części rysunkowej)

(montaż budek dla ptaków poza zakresem wniosku o pozwolenie na budowę; nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę czy też zgłoszenia wykonywania robót);

## **1.2 Lokalizacja inwestycji i obszar oddziaływania:**

Działki budowlane nr 1253/120 i 1975/120 w Zabrzu

obrób Zabrze, jednostka ewid. Zabrze

Istniejący plac u zbiegu ulic Wyzwolenia i Dworcowej

**Wyżej wymienione działki inwestycyjne są w dysponowaniu Miasta Zabrze na cele realizacji inwestycji.**

**Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w obrębie działek inwestycyjnych tj. działek nr 1253/120 i 1975/120.**

Obszar oddziaływania został ustalony zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane – dla przedmiotowej inwestycji podstawowymi przepisami prawa w oparciu o które został określony obszar oddziaływania są: „*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*” z dnia 12 kwietnia 2002r. (tj. z dnia 8 kwietnia 2019r. - Dz.U. Z 2019 r z późn. zmianami) oraz „*Uchwała Nr XXVIII/289/04 Rady Miejskiej w Zabrzu z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego centrum Zabrze - obszar „A”*”.

Ze względu na spełnienie szczegółowych innych warunków i przepisów technicznych obowiązujących w budownictwie np. m.in. Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późn. zmianami) – nie zostały one wprowadzone do treści opisu technicznego jako nie mające wpływu na inwestycję (w tym konkretnym przypadku) oraz na określenie obszaru oddziaływania tej inwestycji.

Po przeprowadzeniu analiz – ustalono, że obszar oddziaływania nie wykracza poza zakres wskazanych powyżej działek inwestycyjnych – obszar oddziaływania został oznaczony graficznie na rysunku AR.PBW.01 (projekt zagospodarowania terenu).

## **1.3 Inwestor:**

MIASTO ZABRZE

z siedzibą władz w Urzędzie Miejskim, ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 Zabrze  
reprezentowane przez Prezydenta Miasta Zabrze Małgorzatę Mańkę – Szulik

#### 1.4 Uwarunkowania związane z dostępem dla osób niepełnosprawnych.

Strefy funkcjonalne skweru muszą być dostępne dla osób niepełnosprawnych ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózkach inwalidzkich – układ zapewnia bezpośredni dostęp z dróg komunikacji ogólnej na teren objęty opracowaniem od strony ulicy Dworcowej tj. od strony wschodniej i południowej.

Nawierzchnia ścieżek i alejek musi być wykonana w sposób zapewniający swobodne poruszanie się po terenie dzieci, mam z wózkami, osób starszych oraz niepełnosprawnych. Nawierzchnia musi być gładka lecz nieśliska (projektuje się nawierzchnię komunikacyjną oraz stref utwardzonych z kostek betonowych bezfazowych 6cm).

#### 1.5 Uwarunkowania środowiskowe oraz zgodność z obowiązującym mpzp:

Działka inwestycyjna objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr XXVIII/289/04 Rady Miejskiej w Zabrzu z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego centrum Zabrze - obszar „A”.

Teren objęty inwestycją **znajduje się w jednostce urbanistycznej A2.1**

**i zawiera się w jednostkach mpzp oznaczonych jest symbolami (dla zakresu opracowania):**

- **działka 1253/120 – 1.3/TCZ oraz TKW4**
- **działka 1975/120 – 1.3/TCZ oraz 02.1/TKD**

Inwestycja polegająca na wykonywaniu utwardzeń terenu, montażu latarni oraz elementów małej architektury, zapewnienia zasilania latarni – jest zgodna z zapisami obowiązującego mpzp.

Działka położona jest poza terenem górniczym.

Na działce nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych i ich otoczenia. Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmianę środowiska i krajobrazu. Teren inwestycji nie znajduje się w obszarze objętym programem ochrony przyrody.

Przyjęte rozwiązania funkcjonalne i techniczne nie mają negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami.

W rozumieniu obowiązujących przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i wyszczególnionych w ww. rozporządzeniu.

Zasięg uciążliwości mieści się w granicach działki inwestycyjnej.

Działka nie jest w strefie Natura 2000.

Ochrona interesów osób trzecich: projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, ponieważ nie pozbawi ich: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności ani dostępu światła dziennego do pomieszczeń na pobyt ludzi.

## 2. STAN ISTNIEJĄCY – OPIS TERENU, UZBROJENIE.

### 2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu oraz uwagi ogólne.

Obszar inwestycji stanowi teren istniejącego zdegradowanego placu/skweru pomiędzy ul. Dworcową i Wyzwolenia w sąsiedztwie ul. 3-go maja.

Przez teren przebiega istniejący chodnik prowadzący od schodów przy ul. 3-go Maja aż do placu przy ul. Dworcowej – chodnik wykończony w kostce betonowej brukowej – pozostaje bez zmian projektowych. Do chodnika dochodzi istniejący chodnik gruntowy wydzielający istniejący klomb zielony, oraz zapewniający dodatkowe skomunikowanie od strony istniejących kamienic przy ul. Dworcowej.

Szczegóły kształtowania zostały ukazane w części graficznej.

Cały teren jest silnie zadniebany, trawniki wydeptane, często prowadzony jest po terenie nielegalny ruch kołowy.

W ramach terenu występuje zieleń niska i wysoka (drzewa) niekolidująca z planowaną inwestycją. Dodatkowo zlokalizowane są dwa drzewka (najprawdopodobniej jako nasadzenia zastępcze) – w ramach projektu należy zweryfikować ich stan; w przypadku stwierdzenia, że drzewka są uschnięte należy je wykopać w porozumieniu z przedstawicielami Wydziału Infrastruktury Komunalnej w Zabrzu; jeżeli drzewka prawidłowo wegetują należy je pozostawić bez zmian – nie kolidują z projektowanym zakresem inwestycji.

Na terenie występują dwie ławki o konstrukcji metalowej z siedziskami z desek; ławki należy odczyścić i odmalować a następnie przenieść w miejsce wskazane w projekcie (oznaczone cyfrą „2” na rys AR.PBW.02). Na terenie występuje kosz na śmieci – należy przenieść w miejsce wskazane na rysunku AR.PBW.02 (oznaczone cyfrą „1”);

Na terenie objętym inwestycją brak zabudowy kubaturowej. Występują sieci infrastruktury podziemnej, lecz zakres inwestycji (ze szczególnym uwzględnieniem wykonywania płytkich nawierzchni utwardzonych, rozbieralnych) nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Teren jest płaski o lekkim równomiernym spadku w kierunku wschodnim – w całości zawiera się w ramach rzędnych +250,50- +249,95.

Projektowana linia zasilająca latarnię miejscowo krzyżuje się z siecią telekomunikacyjną, energetyczną oraz wodociągową – lecz poziom posadowienia na głębokości ok 0,6m poniżej niwelety istniejącego terenu oraz realizacja prac w sąsiedztwie sieci wyłącznie metodą ręczną (celem jednoznacznej weryfikacji prowadzenia istniejących sieci) zapewnia bezpieczeństwo i brak właściwej kolizji.

Jako załącznik do niniejszej dokumentacji przedkłada się uzgodnienia z właściwymi gestorami sieci - w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami oraz przy przejściu przez chodnik – stosować normatywne zabezpieczenia w postaci rur ochronnych; prace w miejscach kolizji z sieciami istniejącymi realizować zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami z właściwymi gestorami sieci pod ich nadzorem. Szczegóły zawarto w każdym dokumencie uzgodnieniowym.

Rzędne terenu zostały ukazane na mapie do celów projektowych. Ostateczny poziom posadowienia (rzędne stref komunikacji) należy ustalić na budowie w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru biorąc pod uwagę aktualny poziom terenu zielonego oraz istniejącego chodnika (do którego należy się dowiązać) – należy wykorzystać naturalne ustawienie terenu (zapewnić dodatkowo nieznaczny spadek poprzeczny utwardzeń w kierunku terenu zielonego 1-1,5%). Poziom chodników powinien wystawać ok 2-3cm ponad teren zielony urządzony.

W ramach inwestycji nie przewiduje się jakichkolwiek zmian w skomunikowaniu terenu objętego opracowaniem = zakłada się wyłącznie nieznaczną korektę (wyrównanie i uporządkowanie) w zakresie kształtowania istniejących utwardzeń gruntowych.

Projektowane obiekty (za wyjątkiem latarni) nie wymagają wykonywania instalacji technicznych lub zmian w zakresie istniejącej infrastruktury technicznej. Odprowadzenie wód deszczowych z terenów utwardzonych z kostki brukowej na teren zielony działki (bez zmian) oraz bezpośrednio wnikać w grunt (nawierzchnia w pełni przepuszczalna).

Szczegóły związane z budową latarni oraz ich zasilaniem w dokumentacji projektowej branżowej – stanowiącej integralną część niniejszego opracowania projektowego.

Wykonanie projektowanych elementów zagospodarowania terenu wymaga wykonania koniecznych prac ziemnych (szczegółowo opisanych w dalszej części opisu) – w postaci

nieznacznego wyrównania terenu i profilowania, mikroniwelacji czy też wykonywania korytowania pod nawierzchnie placów i ścieżek (celem wprowadzenia wymaganych warstw podbudowy z kruszyw).

### **3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

**Dane szczegółowe związane z zakresem inwestycji z podziałem na tematy (zgodnie z kolejnością realizacji):**

#### **3.1 UTWARDZENIA TERENU (REMONT ŚCIEŻEK I UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO):**

Projektowana inwestycja przewiduje na wydzielonej części terenu wykonanie utwardzeń terenu w postaci ścieżek o szerokości netto 2,5mb (w miejscu istniejących ścieżek gruntowych). Układ ścieżek wydziela dodatkowo klomb zielony centralny.

Ścieżki łączące się na styk z istniejącym chodnikiem oraz zakończone od strony wschodniej w granicy działki.

Nawierzchnia z kostki brukowej 6cm betonowej prostokątnej na podbudowie z kruszyw wg schematu. Nawierzchnia utwardzona ograniczona od terenu zielonego obrzeżami trawnikowymi betonowymi.

Dodatkowo zakłada się w miejscu wskazanym w części rysunkowej ponowne odtworzenie fragmentu obrzeża na styku nawierzchni trawiastej oraz gruntowej (pełniącej rolę miejsc postojowych) – długość obrzeża do odtworzenia (orzy wykorzystaniu obrzeży pochodzących z demontażu) – 18mb.

#### **Kolejność prac:**

- odpowiednia niwelacja, wyrównanie i odczyszczenie terenu pod nawierzchnię komunikacyjną; usunięcie istniejących uszkodzonych i zniszczonych krawężników trawnikowych; wytyczenie nowych ścieżek (korekta prowadzenia);
- wykonanie odpowiedniej podbudowy pod ww. nawierzchnię wraz z wykonaniem wskazanych nawierzchni;
- uporządkowanie terenu objętego inwestycją.

Szczegółowe parametry oraz rzut utwardzeń wg załączników graficznych.

#### **Dane liczbowe – zestawienia wybranych nawierzchni.**

- **huA** utwardzenie terenu z kostki betonowej 6cm = 84,00 m<sup>2</sup>
- obrzeże betonowe 8x25cm przy **huA** = obwód sumaryczny 63,50 mb
- demontaż istniejących obrzeży = 61,50 m<sup>2</sup>
- ponowne osadzenie istniejącego obrzeża w gruncie (bezpośrednio bez ławy betonowej) – ilość = 18mb;

#### **Roboty ziemne i wykonanie podbudowy pod krawężniki nowe i utwardzenie:**

Zakłada się lekką mikro-niwelację terenu do zakładanej rzędnej, celem uzyskania w miarę płaskiego terenu w obrębie lokalizowania innych nawierzchni niż darń – przy uwzględnieniu poziomów chodnika istniejącego, do którego bezwzględnie należy się dopasować. Zdjęta warstwa humusu zostanie wykorzystania do zagospodarowania terenów zieleni w bezpośrednim sąsiedztwie, do wyrównania terenu. Z terenu zostaną usunięte takie elementy jak gruz, korzenie, kamienie itp.

Szczegóły dotyczące wykonania podbudowy i nawierzchni z kostki betonowej:

- po uprzednim usunięciu humusu, wykorytowaniu, wyrównaniu poziomów i oczyszczeniu terenu oraz po wykonaniu ograniczenia obrzeżami 8/25 na oporze betonowym należy wykonać wymagane warstwy podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej 6cm:
- należy utwardzić grunt rodzimy; zakłada się ułożenie włókniny filtracyjno-separacyjnej min 110g/m<sup>2</sup>, a na niej warstwę podbudowy z 12cm kruszywa grubego (tłuczeń) frakcji 4-63mm; a na niej 5cm podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego drobnego (kliniec) stabilizowanego

mechanicznie o frakcji 5-31,5mm. Na tak przygotowanej podbudowie wykonuje się warstwę wyrównującą grubości 4cm z piasku o frakcji ziarna do 2mm. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej szarej prostokątnej grubości 6cm. W szczelinach należy wprowadzić piasek suchy o frakcji do 2mm. Oczyszczenie terenu inwestycji i uporządkowanie.

W przypadku stwierdzenia na etapie robót niestabilnego gruntu lub braku możliwości zastabilizowania terenu lub problem z poziomem wody i utrudnioną wchłanianością – należy wezwać Projektanta i / lub zwiększyć grubość warstw podbudowy i/lub wprowadzić dodatkową warstwę odsączającą z piasku 10cm.

Podbudowa musi być przygotowana tak, aby w trakcie użytkowania nawierzchni nie dochodziło do deformacji i wypaczania podbudowy. Należy także zapewnić aby pod wpływem zmian pogody, mrozu i oddziaływania wód gruntowych nie dochodziło do podnoszenia i tworzenia nierówności podłoża. Podbudowa musi być wykonana bez nierówności.

Całe pole komunikacji pieszej wykonane z projektowanej kostki betonowej 6cm należy ograniczyć po obwodzie krawężnikiem betonowym typu trawnikowego 8x25. Mocowanie krawężnika – osadzenie w ławie oporowej betonowej zgodnie z wytycznymi producenta krawężnika.

Jeśli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań w projekcie podbudowy, zespół autorski wyraża zgodę na ich wprowadzenie pod warunkiem, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach oraz będzie zgodny z wyżej wynotowanymi założeniami (dotyczy zwłaszcza takiego przygotowania podbudowy aby uniknąć deformacji i wypaczania nawierzchni).

Projekt zakłada demontaż ok 61,5mb istniejącego obrzeża, z czego ok 18mb zostanie ponownie osadzonych w gruncie w miejscu wskazanym w części graficznej. Pozostała część zostanie odwieziona.

### **3.2 MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM (OBJĘTE ZGŁOSZENIEM ROBÓT):**

**a) montaż 1x tablicy informacyjnej** „inwestycja wykonana w ramach budżetu partycypacyjnego” forma i treść napisu do uzgodnienia z Wydziałem Inwestycji UM Zabrze na etapie realizacji; Projekt zakłada wykonanie tablicy z informacją „wykonano w ramach budżetu partycypacyjnego Gminy Zabrze”.

Szczegółowa treść i forma graficzna informująca o realizacji w ramach budżetu partycypacyjnego - powinna być uzgodniona z Inwestorem przed realizacją.

Projekt zakłada wprowadzenie standardowej tablicy zgodnie z katalogiem wybranej firmy (tablica na konstrukcji stalowej) lub można wykonać tablicę w następujący sposób: słupy stalowe mocujące tablicę w podłożu powinny być wykonane z profili okrągłych lub kwadratowych malowanych i zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych o kolorystyce neutralnej (zielona lub grafitowa). Płytę na której wykonany będzie regulamin należy wykonać z wodoodpornej sklejki lub z płyty wodoodpornej polipropylenowej lub z blachy powlekanej – mocowanych za pomocą ocynkowanych śrub do słupów.

Wymiar minimalny tablicy 0,5 x 0,8m.

**b) montaż słupka typu parkingowego składanego** (dopuszcza się słupek stały pod warunkiem uzgodnienia z Inwestorem);

Projekt zakłada montaż słupka metalowego parkingowego (blokady parkingowej) zamykanego na kłódkę – zgodnie z asortymentem wybranego producenta.

Słupek z profilu stalowego lub rury, ocynkowany i wymalowany proszkowo (zabezpieczony przed wpływem warunków atmosferycznych).

Przekrój min 50x50mm, grubość ścianki min 3mm; podstawa w postaci blachy pełnej min 150x150mm mocowana bezpośrednio w podłożu (kotwiona).

W zestawie kłódka odporna na warunki atmosferyczne i komplet kluczy.

Wymalowanie w kolorach biało lub żółto czerwonych (pasy czerwone naklejane z taśmy fotorefleksyjnej odbijającej światło).

**c) ponowne osadzenie dwóch ławek istniejących** (po demontażu, odczyszczeniu i renowacji) ponowny montaż w miejscu wskazanym w części graficznej;  
renowacja: odczyszczenie elementów stalowych, pomalowanie farbą dedykowaną do metalu odporną na warunki atmosferyczne – kolor antracytowy; odczyszczenie i odmalowanie desek siedziska wraz z ich impregnacją; kolor naturalny drewna, lakierowanie.

**d) ponowne osadzenie kosza na śmieci istniejącego** (po demontażu) ponowny montaż w miejscu wskazanym w części graficznej;

### 3.3 NASADZENIA ZIELENI OZDOBNEJ I SIEW TRAWNIKOWY:

Na wydzielonym terenie po realizacji utwardzeń terenu zakłada się wykonanie nowych nasadzeń jako nasadzenia ozdobne oraz wykonanie siewu trawnikowego.

Przygotowanie gruntu pod nasadzenia i wykonanie nasadzeń wybranych gatunków oraz ich pielęgnacja zgodnie z wymaganiami gatunkowymi – układ nasadzeń wg rys. AR.PBW.02.

Po wykonaniu nasadzeń należy wykonać prace zabezpieczające przed chwastami i utratą wilgoci w strefie klombu centralnego w postaci a) obsypiania grysem i żwirem 2-6mm (analogicznym jak wypełnienie przestrzeni w nawierzchni) o kolorze jasno szaro-brązowym.

#### **Dobór gatunkowy nasadzeń ozdobnych:**

**a)** strefa frontowa sąsiadująca z chodnikiem: Irga płoząca Dammera (cotoneaster dammeri) w odmianach Major i Mooncreeper (zmienne) – zakłada się ok 30 szt, nasadzeń w rozstawie co około 1,2-1,5mb

**b)** strefa sąsiadująca z irgą i jednocześnie stanowiąca przedpole dla krzewów róży rabatowej: zestaw nasadzany zmiennie składający się z następujących roślin: lawenda wąskolistna (Lavandula Angustifolia); kocimiętka Fassena (Nepeta Fassonii); szalwia omszona (Salvia), goździk siny (Dianthus gratiopolitanus), przetacznik (Veronica), macierzanka wczesna (Thymus Praecox). Nasadzenia po 10 sztuk każdego gatunku w zmiennym układzie – rozstaw co około 20cm.

**c)** nasadzenia ozdobne podstawowe: róża rabatowa w odmianie Leonardo da Vinci – zakładane 2,6szt/m<sup>2</sup> – 28 sztuk nasadzeń;

**d)** krzew ozdobny: forsycja pośrednia Lynwood Gold – 2 szt. w miejscu wskazanym w dokumentacji projektowej w sąsiedztwie skrzyżowań ścieżek;

**e)** krzew ozdobny: perukowiec podolski Cotinus Coggygria Royal Purple – 1szt. w miejscu wskazanym w dokumentacji projektowej jako punkt centralny klombu;

#### **Nawierzchnia trawiasta:**

Na całym terenie objętym inwestycją w miejscach uszkodzonych na etapie realizacji należy wykonać nowy siew traw typu sportowego (mocna trawa odporna na udeptywanie). Przed siewem cały teren należy wyrównać, odczyścić, splantować. Następnie na tak przygotowanej nawierzchni uprzednio zwałowanej, zostanie zasiana trawa.

Wykonanie trawników przewidziano z mieszanki odpornej na udeptywanie przeznaczonej na tereny sportowe – przewiduje się ręczne obsianie trawników w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>.

### 3.4 ELEMENTY DODATKOWE UJĘTE W DOKUMENTACJI:

#### **a) głazy ozdobne – 25 sztuk.**

osadzenie głazów o nierównych kształtach w miejscach wskazanych na rzucie rys. AR.PBW.02 pomiędzy nasadzeniami zieleni. Wysokość i średnica głazów około 50cm. Wymiary głazów nie mogą pozwalać na ich łatwe przenoszenie. Zakłada się granit, kamień polny, otoczaki rzeczne, kamienie narzutowe itp.

Ilość: 25 sztuki.

**b) budki lęgowe dla ptaków:**

zakłada się montaż na istniejących drzewach wskazanych na rys. AR.PBW.02 budek dla ptaków:

- drewniana budka lęgowa dla jerzyków (**4 sztuki**) – jako produkt typowy wg asortymentu wybranego producenta; mocowanie systemowe do konarów drzewa w sposób trwały; wymiary ok 36 x 20 x 18 cm (dopuszcza się inny układ budki – przy założeniu porównywalnych wymiarów)
- drewniana budka lęgowa dla sikorek (**5 sztuk**) – jako produkt typowy wg asortymentu wybranego producenta; mocowanie systemowe do konarów drzewa w sposób trwały; wymiary ok 19 x 19 x 41 cm;
- drewniana budka lęgowa dla szpaków (**5 sztuk**) – jako produkt typowy wg asortymentu wybranego producenta; mocowanie systemowe do konarów drzewa w sposób trwały; wymiary ok 19 x 19 x 41 cm;

Zakładany materiał – deska naturalna sosnowa zaimpregnowana; kształt i wielkość budki oraz wielkość otworu dostosowany do wskazanego gatunku ptaka (sikorka i szpak budka w układzie pionowym, budka dla jerzyka w układzie poziomym).

Budki muszą umożliwiać ich czasowe otwieranie celem oczyszczenia wnętrza (ścianka frontowa, górna lub tylna). W ramach budki – należy zapewnić elementy montażowe i mocujące do drzew. Budki dla jerzyków mogą być blokowane i łączone ze sobą.

**4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - LATARNIA TYPU PARKOWEGO****(objęte wnioskiem o pozwolenie na budowę):**

Projekt zakłada montaż latarni typu parkowego ze źródłem światła LED.

Latarnia prefabrykowana systemowa mocowane na systemowym fundamencie wg wytycznych producenta latarni (fundament w postaci dedykowanego do danego słupa latarni bloku betonowego – osadzonego na głębokości min 1,2m; ostateczna głębokość osadzenia wynikać będzie ze szczegółowych wytycznych wybranego producenta słupa i fundamentu).

**Latarnia musi spełnić szczegółowe wymagania określone w piśmie IK-I.7021.5.47.2021.LCH z dnia 19.05.2021 tj. m.in.:**

- a) słup aluminiowy anodowany oświetleniowy okrągły (nie dopuszcza się słupa o przekroju innym) o wysokości ok 5m wybarwiony w kolorze czarnym matowym z wnęką słupową na wysokości min 1,8m, z podstawą bezpiecznikową typu IZK; wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczone wazeliną techniczną;
- b) na słupie na wysokości 2m należy umieścić numerację słupa od strony chodnika oraz nakleję „nie dotykać urządzenia elektryczne” - zgodnie z ustaleniami z Wydziałem Infrastruktury Komunalnej w Zabrzu;
- c) słup przed montażem w fundamencie wyposażyć w przewód zasilający oprawę – do słupa wciągnąć przewód z zapasem po 1m na podłączenie oprawy i złącza słupowego;
- d) kable wprowadzane w słup rozciąć i zarobić dopiero w jego wnętrzu; zarobione końcówki wprowadzić do złącz słupowych; osłonę PCV należy stosować również na złączu PEN; do złącza PEN doprowadzić oprócz przewodów PEN kabli również przewód zielonożółty od śruby uziomowej słupa oraz przewód PEN od oprawy; w złączu bezpiecznikowym zastosować wkładki topikowe walcowe 2A
- e) jako oświetlenie na słupach zamontować oprawy spełniające następujące wymagania:
  - oprawa powinna mieć korpus wykonany z odlewu aluminiowego; wybarwienie analogiczne jak słup – czarny matowy;
  - oprawa musi mieć możliwość ustawiania kąta zawieszenia (min. 10 stopni) zarówno przy montażu na słupie jak i na wysięgniku;
  - średnice montażowe oprawy standardowe dostosowane do słupa (60mm lub 76mm);
  - elementy elektroniczne (zasilacz, LED panel) powinny być dostępne i szczegółowo opisane;
  - wszystkie elementy oprawy powinny (zasilacz, LED panel, klosz) powinny być wymienne z poziomu ziemi;

- temperatura barwowa źródeł światła powinna być ściśle określona i zawierać się w przedziale 3800 – 4500K (naturalna biel);
- zakłada się moc źródła światła min 34W i min 3550 lm IK08;
- oprawa szczelność min IP66 – zarówno dla komory sprzętu jak i dla komory źródła światła;
- oprawa o źródle światła skierowanym ku dołowi (oprawa zapobiegająca powstawaniu tzw. smogu świetlnego);
- układ chłodzenia pasywny jednak nie opierający się na standardowych radiatorach żeberkowych;
- oprawa powinna posiadać certyfikat ENEC;
- oprawa powinna umożliwić kontrolę i sterowanie pracą opraw oraz odczyt gromadzonych danych np. o zużyciu energii, błędów itp. z poziomu zewnętrznej platformy, aplikacji.
- słupy należy uziemić zgodnie z dedykowanymi normami i wytycznymi producenta i połączyć z bednarką poprzez złącze kontrolne.

#### Szczegóły zasilania oraz informacje techniczne w ramach części branżowej projektu.

**Fundament pod słup 5m:** systemowy prefabrykowany betonowy dobrany wg szczegółowych wytycznych wybranego producenta słupa i oprawy oświetleniowej (dobór wynikający z atestowanych rozwiązań systemowych Producenta zostanie przeprowadzony na etapie realizacji tzn. już po doborze konkretnych rozwiązań dostępnych na rynku spełniających wymogi zawarte w dokumentacji projektowej). Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia rozwiązań systemowych gwarantujących pełną stabilność słupa; rozwiązań atestowanych spełniających wymagane obowiązujące normy. Głębokość zagłębienia szczegółowo wg wytycznych technologicznych producenta fundamentu systemowego lecz nie mniej niż 1,2m. Mocowanie latarni – w odsunięciu min 0,5m od krawędzi chodnika.

Montaż fundamentów powinien zostać wykonany przez osoby wykwalifikowane ze szczególną ostrożnością z zachowaniem zasad BHP uwzględniając właściwą technologię montażu. Przed przystąpieniem do montażu fundamentów należy sprawdzić zgodność posadowienia z projektem zagospodarowania terenu. Fundament należy zabezpieczyć powłoką izolacyjną, jeśli nie został zabezpieczony fabrycznie należy wykonać malowanie na budowie.

Zakłada się następujące parametry gruntu: grunt niespoisty, różnorodnie uwarstwiony w stanie zagęszczonym co odpowiada występowaniu gruntów rodzimych mineralnych, które stanowią wszelkiego rodzaju żwiry, pospółki, i piaski grube i średnie; posadowienie na terenie płaskim; brak występowania wody gruntowej w obszarze posadowienia.

W przypadku zaobserwowania na etapie realizacji innych parametrów od zakładanych należy wezwać projektanta.

Metodę wykonania wykopu należy dobrać odpowiednio uwzględniając wymaganą głębokość wykopu pod konkretny blok fundamentowy, ukształtowania terenu oraz warunki gruntowe. Wykonany wykop na posadowienie fundamentu powinien być większy od wymiarów zewnętrznych samego fundamentu celem dokonania odpowiedniego procesu zagęszczenia gruntu wokół fundamentu.

Montaż fundamentu w wykopie:

- pod fundamentem wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną min 10cm lub warstwę chudego betonu;
- umieścić fundament w wykopie ręcznie lub za pomocą odpowiedniego sprzętu dźwigowego,
- wprowadzić rury osłonowe lub przewody zasilające w odpowiednie otwory kablowe znajdujące się w fundamencie,
- wyprowadzić bednarkę uziemiającą uwzględniając stronę jej montażu ze stopą słupa.
- wypoziomować fundament,
- zasypywać gruntem rodzimym zagęszczając warstwami około 15–20 cm.

Po zakończeniu wszelkich czynności montażowych należy sprawdzić prawidłowość posadowienia fundamentu:

- górna powierzchnia fundamentu powinna być wypoziomowana,
- górna krawędź fundamentu nie powinna wystawać więcej niż 5 cm

#### 5. UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z normami, przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami BHP i Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem i kierownictwem osób do tego uprawnionych.

Wszystkie wyroby budowlane muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany w projekcie dot. konstrukcji, materiałów powinny być bezzwłocznie ustalone z Inwestorem, odpowiedzialnym za budowę inżynierem oraz projektantami. Wszelkie zmiany w projekcie, które wynikną w trakcie prowadzenia robót budowlanych, powinny być wprowadzone w porozumieniu i za zgodą projektantów oraz Inwestora.

O wszelkich niezgodnościach przekazanej dokumentacji należy bezzwłocznie powiadomić zespół projektowy.

Za zmiany wprowadzone poza tym trybem i ich konsekwencje Pracownia Projektowa nie ponosi odpowiedzialności.

**Uwaga: wszystkie wymiary, powierzchnie - należy każdorazowo sprawdzić na budowie i wprowadzić konieczne zmiany i poprawki. W razie wątpliwości lub różnic w stosunku do projektu należy skontaktować się z projektantami.**

Wykonawca na etapie prac realizacyjnych w miejscach w których z treści map wynika, że mogą występować instalacje podziemne - jest zobowiązany do wykonania wykopów kontrolnych celem jednoznacznego określenia przebiegu tych urządzeń podziemnych - w przypadku innego ich przebiegu od wskazanego przez Geodetę na mapie do celów projektowych, należy wezwać Projektanta. Wszystkie prace w sąsiedztwie sieci istniejących muszą być wykonane metodą ręczną.

Koniec opracowania