



mgr inż. Krzysztof KOWALSKI

63-200 Jarocin  
ul. Konwaliowa 2

**NIP 617-000-36-50**

tel. kom. 0502 223 864

tel. kom. 0505 332 648

e-mail:

[ppkowalski@o2.pl](mailto:ppkowalski@o2.pl)

**OFERUJEMY USŁUGI  
W ZAKRESIE**

opracowań ekspertyz

opinii BHP i ergonomii

budynków

prowadzenia nadzorów  
inwestorskich  
weryfikacji projektów i wycen  
za ich opracowanie

ofertowych i inwestorskich  
projektowania budownictwa

informacji technicznej  
wykonywania kosztorysów

# PROJEKT BUDOWLANY

## INWESTOR:

GMINA BOREK WIELKOPOLSKI  
UL. RYNEK 1  
63-810 BOREK WLKP.

## ADRES BUDOWY:

DZ. NR 837/1, 837/2, 410  
63-810 BOREK WLKP.  
OBRĘB: 0001 Borek Wlkp.  
Jedn.ewid. 300401\_4 Borek Wlkp. -  
miasto

### Zawartość projektu budowlanego

- I Projekt architektoniczno-konstrukcyjny
- II Dokumenty formalno-prawne

### Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i oświadczeń

## OBIEKT

## WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM

### Oświadczenie projektanta(ów)

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane

(Dz.U. z 2019r., poz. 1186 z późn. zm. ) oświadczamy, że niniejsza dokumentacja techniczna  
została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### Projektant główny i projektant branży konstrukcyjnej

mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI  
uprawniony projektant i kierownik budowy  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń  
upr. nr WKP/0060/PWOK/06

Podpis

Data

lip.20

### Projektant branży architektonicznej

mgr inż. arch. MAGDALENA GRALIŃSKA  
upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
upr. nr 54/WPOKK/UpB/2011

Podpis

Data

lip.20



## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

|  |          |
|--|----------|
| <b>A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>  | <b>3</b> |
| 1. DANE OGÓLNE.....  | 3        |
| 1.1. Nazwa budowy .....  | 3        |
| 1.2. Inwestor .....  | 3        |
| 2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....  | 3        |
| 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....  | 3        |
| 4. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....   | 4        |
| 4.1. LOKALIZACJA.....  | 4        |
| 4.2. ISTNIEJĄCA PŁYTA RYNKU (PLAC) .....   | 5        |
| 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.....  | 5        |
| 5.1. UKSZTAŁTOWANIE W PLANIE.....  | 5        |
| 5.2. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI .....   | 6        |
| 5.3. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE .....   | 6        |
| 6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA .....  | 7        |
| 7. DANE O TERENIE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW - NA PODSTAWIE USTALEŃ PLANU<br>MIEJSCOWEGO.....  | 7        |
| 8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ. ....  | 7        |
| 9. INFORMACJE NA TEMAT PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I<br>ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.....            | 7        |
| 10. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....   | 7        |
| 11. UWAGI KOŃCOWE.....   | 7        |
| <b>B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY .....</b>   | <b>9</b> |
| 1.0. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....  | 9        |
| 1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PLACU: .....   | 9        |
| 1.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA .....  | 9        |
| 2.0. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA DROGI, SPOSÓB JEJ DOSTOSOWANIA DO<br>KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.....                            | 9        |
| 2.1. Forma architektoniczna .....  | 9        |
| 3.0. DANE SZCZEGÓŁOWE – ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE.....   | 10       |
| 3.1. ELEMENTY PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRKI/USUNIĘCIA LUB PRZENIESIENIA .....  | 10       |
| 3.2. PODBUDOWY, OBRZEŻA, NAWIERZCHNIE. ....  | 16       |
| 3.3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY .....   | 19       |
| 3.4. ZIELEŃ .....  | 21       |
| 4. ODWODNIENIE PLACU .....   | 23       |
| 5. WARUNKI GEOTECHNICZNE .....   | 23       |
| 6.0. ROBOTY ZIEMNE .....   | 24       |
| 6.1. Wykopy .....  | 24       |
| 6.2. Nasypy .....  | 24       |
| 7.0. URZĄDZENIA I SIECI.....   | 24       |
| 8.0. DANE TECHNICZNE DRÓG CHARAKTERYZUJĄCE ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO<br>WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE. .... | 24       |



|   |           |
|---|-----------|
| 9.0. PLAC BUDOWY (TEREN ROBÓT) .....  | 25        |
| 10. WYTYCZNE REALIZACJI PROJEKTU.....   | 25        |
| <b>C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>  | <b>26</b> |
| 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.....  | 27        |
| 2.0. INWESTOR .....   | 27        |
| 3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....  | 27        |
| 4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.....  | 27        |
| <b>Zakres robót obejmuje przebudowę nawierzchni wraz z elementami małej architektury oraz zielenią.</b>   |           |
| <b>Kolejność wykonywanych robót: .....</b>  | <b>27</b> |
| 5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....   | 27        |
| 6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE<br>BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....                                     | 28        |
| 7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO<br>WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE ..... | 28        |
| 7.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków .....   | 28        |
| 7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju,<br>ilości i zasięgu rozprzestrzeniania .....     | 28        |
| 7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów .....  | 28        |
| 7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania.....   | 28        |
| 7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody<br>powierzchniowe i podziemne .....                | 28        |
| 7.6. Uwagi końcowe.....   | 28        |
| 8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.....  | 29        |
| 9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW .....   | 29        |
| 10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W<br>STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.....                       | 29        |
| <b>C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>D. RYSUNKI .....</b>   | <b>31</b> |
| nr 0_0 Wizualizacje projektowanego terenu.....  | 31        |
| nr 0_1 Schemat rozbiórki 1:500 .....  | 31        |
| nr 0_2 Projekt zagospodarowania terenu 1:500.....   | 31        |
| nr 0_3 Schemat układu nawierzchni, rzędne wysokościowe, spadki nawierzchni, nasadzenia zieleni 1:200..  | 31        |
| nr 0_4 Schemat zakresu konstrukcji nawierzchni oraz zakresu wymiany gruntów 1:500 .....   | 31        |
| nr 0_5 Przekroje konstrukcyjne .....  | 31        |
| nr 0_6 Detal schodów/cokołu figury Matki Boskiej 1:30 .....   | 31        |
| nr 0_7 Detal schodów/wyniesienia do składania kwiatów 1:30 .....  | 31        |



## **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **OPIS TECHNICZNY**

#### Wymiana nawierzchni Rynku w Borku Wielkopolskim

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Nazwa budowy**

Wymiana nawierzchni Rynku w Borku Wielkopolskim

#### **1.2. Inwestor**

Gmina Borek Wielkopolski

Rynek 1

63-810 Borek Wielkopolski

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem.
- Zaktualizowana mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 wraz z uzbrojeniem terenu.
- Mapa ewidencyjna gruntów.
- Pomiary uzupełniające wykonane w terenie (wizja lokalna, dokumentacja fot.).
- Ustalenia dot. zakresu proponowanych rozwiązań dokonane z Inwestorem i zainteresowanymi stronami.
- Uzgodnienia dokonane z zainteresowanymi stronami.
- Obowiązujące przepisy i katalogi.

### **3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie płyty rynku w Borku Wielkopolskim. Przebudowie podlegają wszystkie nawierzchnie wraz z otaczającą zielenią niską oraz urządzeniami małej architektury.

#### **Zakres robót obejmuje:**

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie placu oraz zieleń,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie placu,
- wykonanie ław betonowych pod obrzeża betonowe, obrzeża z blachy corten, obrzeża z kostki kamiennej,
- ułożenie obrzeży betonowych,
- ułożenie obrzeży z kostki kamiennej
- ułożenie obrzeży z blachy corten,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej,
- ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej,
- ułożenie nawierzchni z kruszyw mineralnych,



- przymocowanie do podłoża ławek i koszy,
- elementów małej architektury,
- regulacja pionowa istn. urządzeń podziemnych,
- nasadzenia zieleni niskiej oraz wysokiej,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

#### **4. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

##### **4.1. LOKALIZACJA**

Rozpatrywany teren płyty rynku w Borku Wielkopolskim zlokalizowany jest centralnej części miasta pośrodku, którego znajduje się budynek ratusza. Teren opracowania zajmuje obszar ok. 0,47 ha.

Projektowana inwestycja zamyka się w granicach działek o numerach 410, 837/1, 837/2 w obrębie geodezyjnym Borek Wlkp., jedn. ewid. Borek Wielkopolski.

##### **Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu:**

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c) oraz art. 3 pkt. 20), w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2016.290 ze zmianami) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje następujące działki: 410, 837/1, 837/2 w obrębie geodezyjnym Borek Wlkp., jedn. ewid. Borek Wielkopolski.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno – budowlane (warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska w tym Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 15 października 2013 r. (Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112 tekst jednolity), zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Ponadto na terenie objętym projektem występują urządzenia infrastruktury nadziemne:

- słupy oświetleniowe,

oraz podziemne:

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- gazociąg,
- sieć wodociągowa,
- kabel elektroenergetyczny,
- kabel telekomunikacyjny,



- sieć kanalizacji deszczowej

Lokalizację tych urządzeń pokazuje zaktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa.

#### 4.2. ISTNIEJĄCA PŁYTA RYNKU (PLAC)

W centralnej części placu znajduje się budynek ratusza. Zachodnia, północna oraz fragment wschodniej części płyty rynkowej pełni rolę parkingu dla samochodów osobowych (możliwy jest w tej części ruch samochodowy). Część południowa jest wyłączona z ruchu samochodowego, jest dostępna tylko dla pieszych - w jej centralnym punkcie znajduje się figura Matki Boskiej. Plac rynkowy od zewnątrz zamyka pas zieleni o szer. ok. 3 m, na którym rosną drzewa z gatunku *Crataegus* (głóg). W części wschodniej oraz południowej znajdują się także rabaty z zielenią niską (pola o pow. ok. 45 m<sup>2</sup>). Plac rynkowy praktycznie w całości jest utwardzony płytami betonowymi o wy. 30x30 cm, gr. 6 cm.

Stan nawierzchni płyty rynku jest zły. Mimo iż sama płaszczyzna jest w miarę równa to wiele płyt jest popękanych a krawężniki zmurzałe.

### 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

#### 5.1. UKSZTAŁTOWANIE W PLANIE

Całkowita pow. projektowanych ścieżek i chodników wynosi ok. 3213 m<sup>2</sup>. Szerokości są zmienne. Zakres przebudowywanego placu w zdecydowanej większości pokrywa się z istniejącym utwardzeniem. W wydzielonych miejscach projektuje się ustawienie urządzeń małej architektury a także nasadzeni zieleni zarówno niskiej jak i wysokiej. Na zdecydowanej większości płyty rynku planuje się zastosowanie nawierzchni z 3 wymiarowej kostki betonowej przewiązanej kostką granitową. Na części południowej oraz zachodniej płyty rynku projektuje się w wybranych miejscach nawierzchnię przepuszczalną z kruszyw mineralnych.

Zaprojektowano następujące rodzaje nawierzchni:

- nawierzchnia z kostki betonowej; gr. 8 cm; 3 różne wymiary: 27x18 cm 36x18 cm 45x18 cm; k. ciemnoszary, krawędzie nefazowane, pow. śrutowo-szczotkowana, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm (nawierzchnia podstawowa),
- nawierzchnia z kostki kamiennej (granitowej), gr. 8 cm, wym. 20x10 cm, granit cięty: górna-dolna płaszczyzna, dłuższe płaszczyzny boczne; łupane krótsze płaszczyzny boczne, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm; górne lico płomieniowane, szczeliny wypełnione miałem granitowym, nawierzchnia rozdzielająca nawierzchnią betonową,
- nawierzchnia z kruszyw mineralnych, k. beżowy,
- nawierzchnia z płyt granitowych, gr. 6 cm, o wym. 59x60 cm, 35x60 cm, 59x56 cm, granit cięty z każdej strony, górne lico płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, szczeliny wypełnione miałem granitowym (schody przy figurze Matki Boskiej),

Zaprojektowano następujące elementy uliczne, obramowania nawierzchni:

- opornik betonowy gr. 8 cm i wys. 30 cm na ławie betonowej z oporem z oporem z betonu C12/15 zamykający płytę rynku, opornik obniżony o 4 cm w stosunku do nawierzchni,



- opornik betonowy gr. 6 cm i wys. 20 cm na ławie betonowej z oporem z oporem z betonu C12/15, opornik zamykający nasadzenia drzew oraz zieleni niskiej znajdujących się wewnątrz płyty rynku,
- krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem,
- krawężnik drogowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem,
- kostka kamienna (granitowa, 2 płaszczyzny łupane, pozostałe cięte), gr. 8 cm, o wym. 20x36 cm układana w dwóch rzędach na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- obrzeże ze stali corten gr. 3 mm, (blacha w formie płaskownika), odcinki dł. 120 cm, górna krawędź wywinięta, systemowe łączniki narożników, montaż na kotwy co 50 cm (kotwy umieszczone w stopie betonowej z betonu C20/25), obrzeże zastosowane zamiast istniejącego opornika betonowego 8x30 cm, który znajduje się po prawej i lewej stronie od wejścia do ratusza; obrzeże wbudowane w **poziomie, obrzeże wyniesione na ponad poziom nawierzchni na wys. 15-20 cm tworząc rabaty (D5 ,D6),**
- obrzeże ze stali Corten gr. 3 mm (blacha w kształcie kątownika), odcinki dł. 200-300 cm, górna krawędź wywinięta, systemowe narożniki, montaż na kotwy chemiczne do fundamentu betonowego co 50 cm (kotwy umieszczone w fundamencie betonowym z betonu C20/25), obrzeże wzmocnione wewnętrznym, żebrowaniem co 50-70 cm, obrzeże wbudowane w **poziomie, obrzeże wyniesione na ponad poziom nawierzchni na wys. 20-25 cm tworząc rabaty (D1, D2, D3, D4),**
- stopnie blokowe granitowe, o wys. 18 cm, szer. 35 cm, granit cięty z każdej strony, k. szary (strzegomski), górne oraz boczne lica płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, fazowanie technologiczne, stopnie przy figurze Matki Boskiej oraz w miejscu składania kwiatów,
- stopnie blokowe granitowe, o wys. 15 cm, szer. 40 cm, granit cięty z każdej strony, k. szary (strzegomski), górne oraz boczne lica płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, fazowanie technologiczne, stopnie w miejscu składania kwiatów,
- stopnie blokowe granitowe, o wys. 18 cm, szer. 22 cm, granit cięty z każdej strony, k. szary (strzegomski), górne oraz boczne lica płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, fazowanie technologiczne, stopnie przy figurze Matki Boskiej,

## 5.2. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

W celu prawidłowego odprowadzenia wód deszczowych z powierzchni rynku projektuje się wyniesienie zewnętrznego opornika w stosunku do istniejącego krawężnika o ok. 12 cm. Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Woda pomiędzy budynkiem ratusza oraz wyniesionymi rabatami (D2,D4) będzie odprowadzona poprzez otwory w obrzeżu z blachy (otwory śr. 10 mm), następnie za pomocą rur drenarskich o śr. 10 cm zostanie rozprowadzona pod roślinami nasadzonymi w wyniesionej rabacie.

## 5.3. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Projektowane ukształtowanie wysokościowe jest pochodną istniejącego ukształtowania terenu, z dostosowaniem niwelety do poziomu istniejącej płyty rynku. Projektowane spadki podłużne i poprzeczne umożliwiają sprawne odprowadzenie wód deszczowych na otaczające rynek tereny zielone. Niweletę projektuje się wyniesioną ponad istniejący krawężnik zamykający płytę rynku o ok. 12 cm. W przekroju poprzecznym



zaprojektowano spadki poprzeczne od 0,85 do 3,0%. W przekroju podłużnym spadki mieszczą się w granicy od 0,8 – 3,35 %.

## **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA**

|   |                     |
|---|---------------------|
| • obszar opracowania:   | 4761 m <sup>2</sup> |
| • nawierzchnia betonowa (plac rynkowy):                           | 2070 m <sup>2</sup> |
| • nawierzchnia kamienna (plac rynkowy):                           | 225 m <sup>2</sup>  |
| • nawierzchnia z kruszyw mineralna (plac rynkowy+m. parkingowe ): | 910 m <sup>2</sup>  |
| • zieleń niska:   | 1115 m <sup>2</sup> |
| • inne (budynek ratusza, figura Matki Boskiej):                   | 441 m <sup>2</sup>  |

## **7. DANE O TERENIE DOTYCZĄCE OCHRONY ZABYTKÓW - NA PODSTAWIE USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO.**

Teren, na którym planowana jest wpisany do rejestru zabytków (1316A z dnia 05.06.1992 r.) jako zespół budowlany i założenie historyczne miasta.

## **8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ.**

Brak wpływu eksploatacji górniczej na przedmiotowe działki. Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

## **9. INFORMACJE NA TEMAT PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

Wody opadowe odprowadzone zostają powierzchniowo poprzez prawidłowo ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne.

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów niepowodujących degradacji środowiska.

Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy hałasu.

## **10. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
2. Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ pod kierownictwem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.
3. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy bezwzględnie zwracać uwagę na istniejące lub też uprzednio wykonane uzbrojenie terenu.



4. Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie ww. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji.
5. Włazy do studzienek oraz zasuwy wodociągowe i gazowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.
6. Istniejące uzbrojenie kablowe sieci energetycznych i teletechnicznych pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych grubościennych.
7. Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci; w szczególności czynnych kabli elektroenergetycznych, niż widoczne na mapie.

OPRACOWALI:



## **B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY**

### Wymiana nawierzchni Rynku w Borku Wielkopolskim

#### **1.0. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projekt obejmuje zagospodarowanie płyty rynku w Borku Wielkopolskim. Przebudowie podlegają wszystkie nawierzchnie wraz z otaczającą zielenią niską oraz urządzeniami małej architektury. Część północna płyty rynku oraz fragment części wschodniej zachowa swoją funkcję parkingu, pozostała zaś część będzie przeznaczona dla pieszych i będzie pełniła funkcję rekreacyjno-turystyczną. Ruch pojazdów ma być ograniczony.

##### **1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE PLACU:**

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| - Obciążenie ruchem:            | <b>KR2</b>           |
| - Szerokość utwardzonego placu: | <b>max 15,18 m</b>   |
| - Szerokość zjazdów z placu:    | <b>5,7 – 6,3 m</b>   |
| - Pochylenie poprzeczne placu:  | <b>0,85-3,0%</b>     |
| - Pochylenie podłużne placu:    | <b>0,80 - 3,35 %</b> |

(zgodne z aktualnym ukształtowaniem, zapewniające optymalne odprowadzenie wody - wyrównanie nawierzchni z istniejącym krawężnikiem biegnącym po wewnętrznym obwodzie płyty rynku - podniesienie o 12 cm)

##### **1.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA**

|  |                     |
|--|---------------------|
| • obszar opracowania:  | 4761 m <sup>2</sup> |
| • nawierzchnia betonowa (plac rynkowy):                          | 2070 m <sup>2</sup> |
| • nawierzchnia kamienna (plac rynkowy):                          | 225 m <sup>2</sup>  |
| • nawierzchnia z kruszyw mineralna (plac rynkowy+m. parkingowe): | 910 m <sup>2</sup>  |
| • zieleni niska:   | 1115 m <sup>2</sup> |
| • inne (budynek ratusza, figura Matki Boskiej):                  | 441 m <sup>2</sup>  |

#### **2.0. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA DROGI, SPOSÓB JEJ DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.**

##### **2.1. Forma architektoniczna**

Projektowany obszar można podzielić na 3 zasadnicze strefy:

- Część północna oraz fragment części wschodniej zachowa swoją funkcję - możliwe na tej części będzie parkowanie samochodów. Wjazd i wyjazd na tą część rynku będzie możliwy tylko od strony wschodniej oraz zachodniej (wjazd zachodni zachowany, natomiast wschodni przesunięty w kierunku południowym). W tej części będzie znajdował się również przystanek autobusowy - przeniesiony z



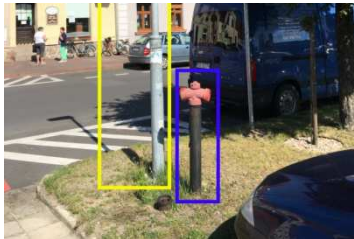
części południowej rynku. Nawierzchnia tej części będzie się składała z kostki betonowej przewiązanej kostką kamienną.

- Część zachodnia rynku (wejście do ratusza oraz obszar przylegający do ratusza od strony północnej oraz wschodniej). Plac przed wejściem do ratusza będzie niedostępny dla ruchu samochodów. Jedynie okazjnie będzie on możliwy na tym fragmencie. Na co dzień przestrzeń ta ma być dostępna tylko dla ruchu pieszego. Nawierzchnia tej części będzie się składała z kostki betonowej przewiązanej kostką kamienną. Plac przed wejściem do ratusza ma być wyposażony w elementy małej architektury (ławki, kosze na śmieci oraz stojaki rowerowe). Ponadto przestrzeń na zieleni, która znajduje się przed wejściem do ratusza ma zostać zwiększona (obszary zieleni zostaną wydłużone w stronę zachodnią o ok. 1,5 m tym samym będą zlicowane z dobudowanymi schodami granitowymi). Zamiast opornika betonowego, który okala zieleni przy wejściu do ratusza planowane jest wprowadzenia obrzeża z blachy stalowej corten. Zieleni przy wejściu ma zostać uporządkowana. Dodatkowo przy ratuszu (część północna oraz wschodnia) planowane jest wyniesienie rabaty z blachy corten - nawiązując do tych znajdujących się przed wejściem. Planowane jest wyniesienie rabat w stosunku do nawierzchni na wys. 20-25 cm.
- Część południowa płyty rynku oraz fragment części wschodniej to miejsce przeznaczone dla rekreacji. Planowane jest usunięcie z tej części zatoki autobusowej oraz wiaty przystankowej - w tym miejscu ma się pojawić przejście dla pieszych, które będzie przedłużeniem osi, którą tworzy figura Matki Bożej oraz budynek ratusza. Na tym obszarze wprowadzone zostaną dodatkowe nasadzenia zieleni (niskiej oraz wysokiej). Nawierzchnia tego obszaru będzie się składała w większości z przepuszczalnej nawierzchni z kruszyw mineralnych. Jedynie wokół figury Matki Bożej planowana jest nawierzchnia z kostki betonowej przewiązanej kostką kamienną. Przestrzeń ta zostanie również wyposażona w elementy małej architektury. Ponadto planuję się również przebudowę cokołu figury Matki Boskiej a także miejsca składania kwiatów przy budynku ratusza - elementy te mają zostać wykonane z kamienia granitowego.


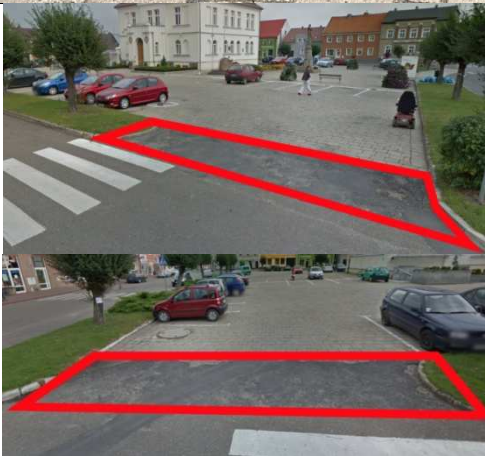


### 3.0. DANE SZCZEGÓŁOWE – ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

#### 3.1. ELEMENTY PRZEZNACZONE DO ROZBIÓRK/USUNIĘCIA LUB PRZENIESIENIA

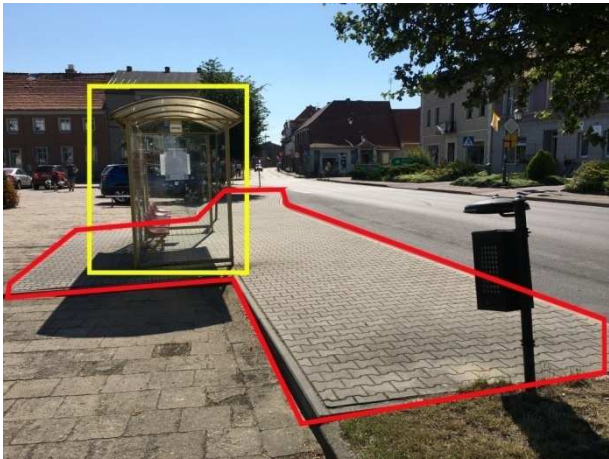


W projekcie przewiduje się konieczność wykonania rozbiórek wszystkich nawierzchni, obrzeży, krawężników oraz innych elementów szczegółowo wskazanych w tabeli poniżej.

| ROZBIÓRKI/PRZENIESIENIA  |        |         |  |
|--|--------|---------|--|
| materiał   | ilość  | wymiary | zdjęcia  |
| Przebudowa hydranta podziemnego na nadziemny (hydrant znajduje się w szerokości układu nawierzchni prowadzącej do budynku ratusza) | 1 szt. | -       |  |



|   |                    |                        |  |
|---|--------------------|------------------------|--|
| Przesunięcie słupa oświetleniowego o 150 cm<br>(słup znajduje się w szerokości układu nawierzchni prowadzącej do budynku ratusza)       | 1 szt.             | -                      |  |
| rozbiórka płyt betonowych na płycie rynku   | 370 m <sup>2</sup> | 30x30 cm<br>gr. 6 cm   |    |
| rozbiórka nawierzchni asfaltowej (wjazdy na płytę rynku)  | 159 m <sup>2</sup> | gr. 3 cm               |   |
| rozbiórka obrzeży betonowych o wym. 8x30 cm na podsypce piaskowej (pod obu stronach wejścia do ratusza, przy rabatach, przy przystanku) | 167 mb             | 30x100 cm<br>gr. 8 cm  |  |
| rozbiórka krawężników na podsypce piaskowej (biegnącego po obwodzie rynku) wraz z betonowymi korytami                                   | 226 mb             | 30x100 cm<br>gr. 12 cm |  |


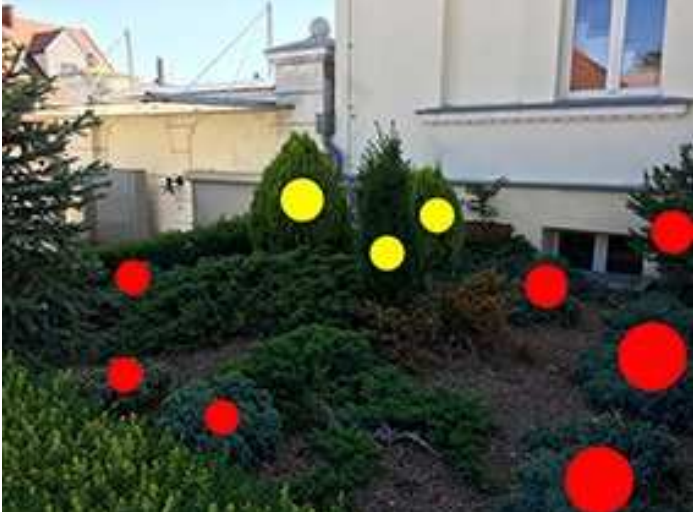
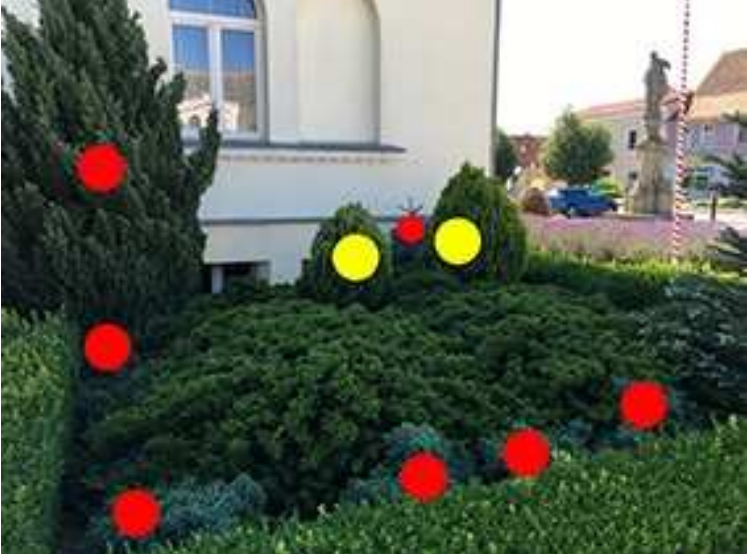


|  |        |                    |   |
|--|--------|--------------------|---|
| Rozbiórka krawężników na ławie betonowej z oporem (istniejąca zatoka autobusowa) | 50 mb  | 30x100 cm gr. 15cm |   |
| przeniesienie wiaty przystankowej w miejsce wskazane przez Inwestora             | 1 szt. |                    |   |
| rozbiórka doświetlaczy okiennych   | 2 szt. | -                  | <br> |






|   |               |   |  |
|---|---------------|---|--|
| <p>Rozbiórka masztów dla flag wraz z fundamentem</p>  | <p>3 szt.</p> | <p>-</p>  |    |
| <p>Regulacja pionowa studzienek wraz z nowym włazem (obniżenie i ukrycie w warstwach konstrukcyjnych nawierzchni)</p> | <p>4 szt.</p> | <p>-</p>  |   |
| <p>rozbiórka cokołu betonowego schodkowego pod figurą</p>   | <p>1 szt.</p> | <p>wym.<br/>236x261 cm,<br/>1. stopień o<br/>wys. 35 cm<br/>2. stopień o<br/>wys. 29 cm</p> |  |



|   |                   |                    |  |
|---|-------------------|--------------------|--|
| rozbiórka cokółu schodkowego (kamiennoego) wraz z przeniesieniem głazu w miejsce wskazane przez Inwestora               | 1 szt.            | wym.<br>260x304 cm |    |
| Przesadzenie krzewów w miejsce wskazane przez Inwestora (biota + cis)   | 3 szt.            | -                  |   |
| Usunięcie krzewów (jałowiec)<br><i>Uwaga: Pozostawić żywopłot bukszpanowy oraz świerk znajdujący się w narożniku.</i>   | 10 m <sup>2</sup> | -                  |  |
| Przesadzenie krzewów w miejsce wskazane przez Inwestora (biota)   | 2 szt.            | -                  |  |
| B. Usunięcie krzewów (jałowiec)<br><i>Uwaga: Pozostawić żywopłot bukszpanowy oraz świerk znajdujący się w narożniku</i> | 13 m <sup>2</sup> | -                  |  |



|   |                  |  |  |
|---|------------------|--|--|
| Przesadzenie drzew z gatunku <i>Crataegus</i> (głóg) w miejsce wskazane przez Inwestora | 30 szt.          | obw. pnia na wys. 130 cm (6 cm)                                    |    |
| Usunięcie drzew z gatunku <i>Crataegus</i> (głóg)                                       | 1 szt.           | obw. pnia na wys. 130 cm (72 cm)<br>obw. pnia na wys. 5 cm (83 cm) |   |
| Usunięcie krzewów (jałowiec)  | 5 m <sup>2</sup> | -  |  |

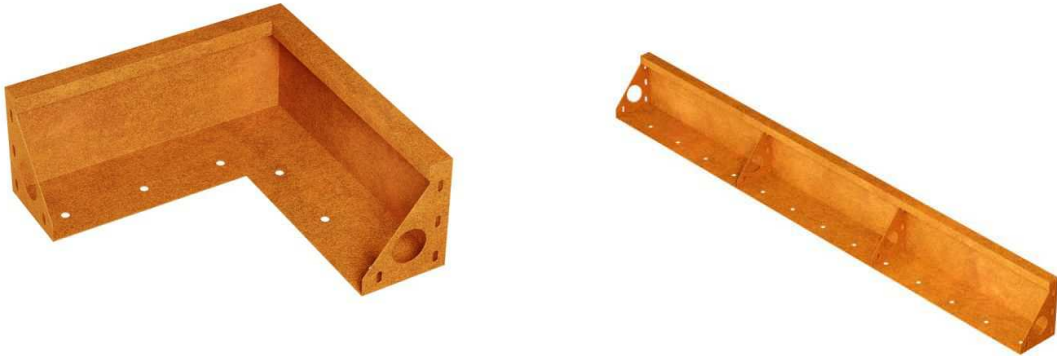


### 3.2. PODBUDOWY, OBRZEŻA, NAWIERZCHNIE.

| PODBUDOWY   |                             |            |                                 |  |
|---|-----------------------------|------------|---------------------------------|--|
| dopuszczalny ruch samochodowy (pod nawierzchnią betonową przewiazaną kamienną)          |                             |            |                                 |  |
| oznaczenie  | rodzaj nawierzchni          | ilość (m2) | wymiary                         | wymagania jakościowe/uwagi                               |
| P1  | podbudowa z KŁSM            | 1491,00    | 20 cm (warstwa po zagęszczeniu) | kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5    |
|   | warstwa filtrująca z piasku | 1491,00    | 10 cm (warstwa po zagęszczeniu) | piasek średnioziarnisty 0,25-0,5 mm                      |
| ruch pieszy (pod nawierzchnią betonową oraz kamienną - w tym nawierzchnię przy pomniku) |                             |            |                                 |  |
| P2  | podbudowa z KŁSM            | 770,00     | 20 cm (warstwa po zagęszczeniu) | kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5    |
|   | warstwa filtrująca z piasku | 770,00     | 10 cm (warstwa po zagęszczeniu) | piasek średnioziarnisty 0,25-0,5 mm                      |
| ruch pieszy (pod nawierzchnią mineralną)  |                             |            |                                 |  |
| P3  | warstwa dynamiczna          | 873,00     | 5 cm (warstwa po zagęszczeniu)  | nawierzchnia Typu Bergolit, warstwa 5 cm po zagęszczeniu |
|   | podbudowa z KŁSM            | 873,00     | 12 cm (warstwa po zagęszczeniu) | kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5    |
|   | warstwa filtrująca z piasku | 873,00     | 10 cm (warstwa po zagęszczeniu) | piasek średnioziarnisty 0,25-0,5 mm                      |
| miejsca parkingowe (pod nawierzchnią mineralną)   |                             |            |                                 |  |
| P4  | warstwa dynamiczna          | 82,00      | 5 cm (warstwa po zagęszczeniu)  | nawierzchnia Typu Bergolit, warstwa 5 cm po zagęszczeniu |
|   | podbudowa z KŁSM            | 82,00      | 12 cm (warstwa po zagęszczeniu) | kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0-31,5    |
|   | warstwa filtrująca z piasku | 82,00      | 10 cm (warstwa po zagęszczeniu) | piasek średnioziarnisty 0,25-0,5 mm                      |


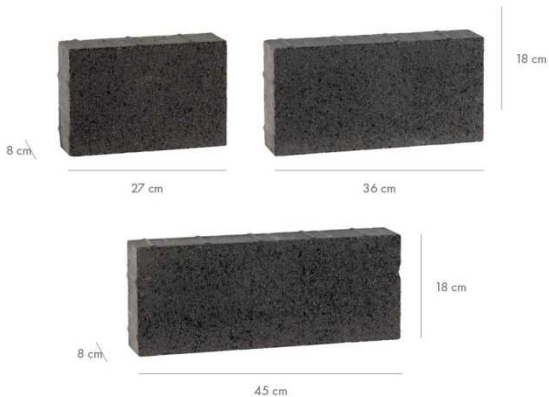
| KRAWĘŻNIKI/OBRZEŻA |                     |            |           |  |
|--------------------|---------------------|------------|-----------|--|
| oznaczenie         | rodzaj materiału    | ilość (mb) | wymiary   | wymagania jakościowe/uwagi   |
| K1                 | krawężnik najazdowy | 54         | 15x22x100 | krawężnik betonowy, osadzony na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), krawężnik wbudowany w miejscu istniejącej zatoki przystankowej (strona południowa płyty rynku) oraz w części likwidowanego wjazdu na rynek (strona południowo-zachodnia)  |
| K2                 | krawężnik drogowy   | 60         | 15x30x100 | krawężnik betonowy, osadzony na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), krawężnik wbudowany w miejscu istniejącego wjazdu na płytę rynku od strony południowo zachodniej - krawężnik zlicowany z istniejącymi krawężnikami zamykającymi płytę rynku od strony dróg biegnących wokół płyty rynku |
| O1                 | opornik betonowy    | 283        | 8x25x100  | opornik betonowy, osadzony na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), opornik zamykający utwardzenie płyty rynku - oddziela projektowane nawierzchnie od zewnętrznych terenów zieleni   |
| O2                 | opornik betonowy    | 108        | 6x20x100  | opornik betonowy, osadzony na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), opornik zamykający nasadzenia zieleni niskiej oraz drzew znajdujących się wewnątrz płyty rynku - w nawierzchni mineralnej   |



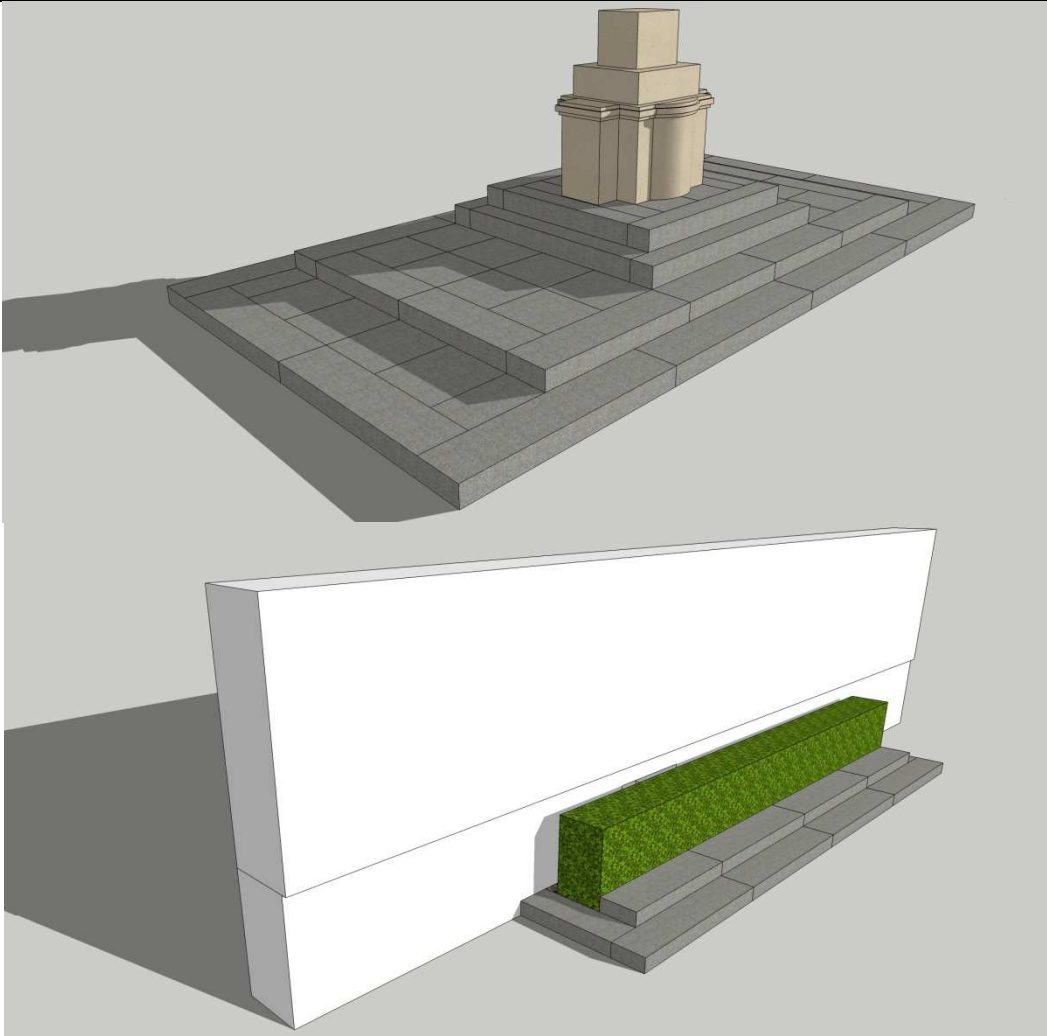
|   |                         |     |                     |   |
|---|-------------------------|-----|---------------------|---|
| O3  | opór betonowy na kostce | 96  | -                   | opór betonowy (beton C12/15) na kostce kamiennej ma na celu ustabilizowanie kostek na przejściu pomiędzy kostkami betonowymi/granitowymi a nawierzchnią mineralną   |
| O4  | obrzeże corten          | 30  | wys. 25 cm gr. 3 mm | obrzeże ze stali Corten gr. 3 mm, (blacha w kształcie płaskownika) odcinki dł. 120 cm, górna krawędź wywinięta, systemowe łączniki narożników, montaż na kotwy co 50 cm (kotwy umieszczone w stopie betonowej z betonu C20/25), obrzeże zastosowane zamiast istniejącego opornika betonowego 8x30 cm, który znajduje się po prawej i lewej stronie od wejścia do ratusza; obrzeże wbudowane w <b>poziomie</b> (analogicznie do istniejącego opornika); spadek biegnący od ratusza do zewnątrz płyty rynku ma odsłaniać coraz większą wysokość obrzeża (wys. 15-20 cm); obrzeże zlicowane z dobudowanymi schodami granitowymi; obrzeże od wewnątrz wypełnione gruntem - tworzące wyniesioną rabatę (D5 ,D6), |
|  <p>NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY      NAROŻNIK WEWNĘTRZNY</p> |                         |     |                     |   |
| O5  | obrzeże corten          | 112 | wys. 30 cm gr. 3 mm | obrzeże ze stali Corten gr. 3 mm (blacha w kształcie kątownika), odcinki dł. 200-300 cm, górna krawędź wywinięta, systemowe narożniki, montaż na kotwy chemiczne do fundamentu betonowego co 50 cm, kotwy umieszczone w fundamencie betonowym z betonu C20/25, obrzeże wzmocnione wewnętrznym, żebrowaniem co 50-70 cm, obrzeże wbudowane w poziomie, obrzeże wyniesione na ponad poziom proj. nawierzchni na wys. 20-25 cm tworząc rabaty (D1, D2, D3, D4); co 2 m przewidziane są otwory w obrzeżu w rabatach D2 oraz D4 - woda opadowa przez otwory ma zostać rozprowadzona w terenach zieleni   |
|   |                         |     |                     |   |

| NAWIERZCHNIE          |                    |            |         |                            |
|-----------------------|--------------------|------------|---------|----------------------------|
| NAWIERZCHNIA BETONOWA |                    |            |         |                            |
| oznaczenie            | rodzaj nawierzchni | ilość (m2) | wymiary | wymagania jakościowe/uwagi |



|  |  |                   |                                  |  |
|--|--|-------------------|----------------------------------|--|
| N1   | nawierzchnia z kostki betonowej              | 2071,00           | 27x18 cm<br>36x18 cm<br>45x18 cm | gr. 8 cm, kostka Via Trio prod. Libet lub produkt równoważny, k. ciemnoszary, krawędzie niefazowane, pow. śrutowo-szczotkowana, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm,  |
|   |  |                   |                                  |  |
| <b>NAWIERZCHNIA KAMIENNA</b>   |  |                   |                                  |  |
| <b>oznaczenie</b>  | <b>rodzaj nawierzchni</b>                    | <b>ilość (m2)</b> | <b>wymiary</b>                   | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>  |
| N2   | nawierzchnia z kostki kamiennej (granitowej) | 225,00            | 20x36 cm                         | gr. 8 cm, granit cięty: górna-dolna płaszczyzna, dłuższe płaszczyzny boczne; łupane krótsze płaszczyzny boczne, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm; górne lico płomieniowane, szczeliny wypełnione miałem granitowym |
| <b>NAWIERZCHNIA MINERALNA (płyta rynku)</b>  |  |                   |                                  |  |
| <b>oznaczenie</b>  | <b>rodzaj nawierzchni</b>                    | <b>ilość (m2)</b> | <b>wymiary</b>                   | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>  |
| N3   | warstwa wierzchnia                           | 828,00            | 3 cm (warstwa po zagęszczeniu)   | nawierzchnia Typu Plazadur lub produkt równoważny k. graubeige gelblich, warstwa 3 cm po zagęszczeniu  |
| <b>NAWIERZCHNIA MINERALNA - miejsca parkingowe</b>   |  |                   |                                  |  |
| <b>oznaczenie</b>  | <b>rodzaj nawierzchni</b>                    | <b>ilość (m2)</b> | <b>wymiary</b>                   | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>  |
| N4   | warstwa wierzchnia                           | 80,00             | 4 cm (warstwa po zagęszczeniu)   | nawierzchnia Typu Plazadur lub produkt równoważny k. graubeige gelblich, warstwa 4 cm po zagęszczeniu  |
| <b>NAWIERZCHNIA Z PŁYT GRANITOWYCH - przy pomniku</b>  |  |                   |                                  |  |
| <b>oznaczenie</b>  | <b>rodzaj nawierzchni</b>                    | <b>ilość (m2)</b> | <b>wymiary</b>                   | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>  |
| N5   | plyty granitowe                              | 9,00              | 60x60x6 cm                       | granit cięty z każdej strony, górne lico płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej, szczeliny wypełnione miałem granitowym  |
| <b>SCHODY (przy figurze + miejsce składania kwiatów przy ratuszu)</b>  |  |                   |                                  |  |
| <b>oznaczenie</b>  | <b>rodzaj materiału</b>                      | <b>ilość (mb)</b> | <b>wymiary</b>                   | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>  |
| SB1  | stopnie blokowe granitowe                    | 52,00             | szer. 35 cm<br>wys. 18 cm        | granit cięty z każdej strony, k. szary (strzegomski), górne oraz boczne lica płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, fazowanie technologiczne (konkretne długości stopni wskazano na rysunkach)                |
| SB2  | stopnie blokowe granitowe                    | 6,50              | szer. 40 cm<br>wys. 15 cm        | granit cięty z każdej strony, k. szary (strzegomski), górne oraz boczne lica płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, fazowanie technologiczne (konkretne długości stopni wskazano na rysunkach)                |



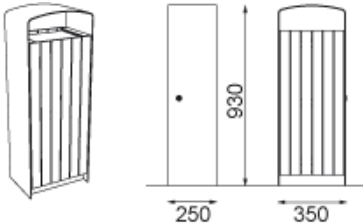


|   |                           |       |                           |   |
|---|---------------------------|-------|---------------------------|---|
| SB3   | stopnie blokowe granitowe | 17,50 | szer. 22 cm<br>wys. 18 cm | granit cięty z każdej strony, k. szary (strzegomski), górne oraz boczne lica płomieniowane, na podsypce cementowo piaskowej 1:4, fazowanie technologiczne (konkretne długości stopni wskazano na rysunkach) |
|  |                           |       |                           |   |

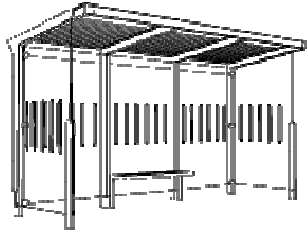
### 3.3. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

| ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY |                  |              |  |   |
|-----------------------------|------------------|--------------|--|---|
| oznaczenie                  | materiał         | ilość (szt.) | wymiary  | wymagania jakościowe  |
| Ł1                          | ławka z oparciem | 15           | dl. 180 cm<br>szer. 65 cm<br>wys. siedziska 45 cm<br>wys. z oparciem 80 cm | <p>A. Konstrukcja: odlew aluminiowy połączony z drewnianymi deskami za pomocą nierdzewnych śrub odlew malowany na RAL 7024</p> <p>B. Siedzisko: 3 deski z drewna o przekroju prostokąta 120x33, długość 1800mm, drewno egzotyczne jatoba naturalna o gęstości min 850kg/m<sup>3</sup> przy 13% wilgotności,</p> <p>C. Oparcie: 2 deski z drewna o prostokątnym przekroju 120x33mm, długość 1800mm, 1 deska z drewna o prostokątnym przekroju 95x33mm, długość 1800mm</p> <p>D. Wszystkie elementy drewniane wykonane z drewna egzotycznego jatoba naturalna o gęstości min 850kg/m<sup>3</sup> przy 13% wilgotności,</p> <p>E. Montaż: za pomocą niewidocznych wkrętów gwintowanych o śr. 10 mm kotwionych do stopy betonowej z betonu klasy C20/25 - 0,08 m<sup>3</sup>/ławka (montaż zgodnie z zaleceniami producenta).</p> |

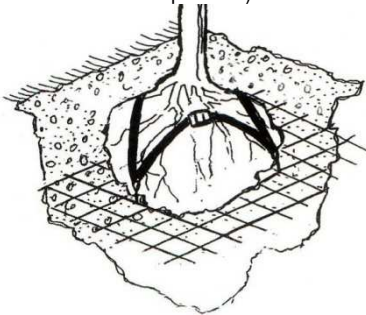


|    |   |    |   |  |
|----|---|----|---|--|
|    |   |    |   |    |
| S1 | stojak na rowery  | 13 | dł. 100 cm,<br>szer. 5 cm,<br>wys. 65 cm  | <p>A. Prostokątna stalowa konstrukcja wykonana z profili zamkniętych, ocynkowana, malowana proszkowo na RAL 7024 (małowy).</p> <p>B. Gumowy pas uniemożliwiający zarysowanie ramy roweru.</p> <p>C. Montaż pod brukiem kamiennych w stopach fundamentowych z betonu C20/25 - 0,08 m³/stojak, połączenie ze stopami fundamentowymi za pomocą prętów gwintowanych M12 oraz kotwy chemicznej</p>   |
| K1 | kosz na śmieci  | 6  | wys. 93 cm<br>szer. 25 cm<br>dł. 35 cm    | <p>A. Konstrukcja stalowa z drewnianymi listwami połączonymi za pomocą połączeń śrubowych ze stali nierdzewnej. Konstrukcja stalowa pokryta warstwą ochronną z cynku i powłoki proszkowej.</p> <p>B. Drzwi: 6 lameli z twardego drewna egzotycznego jatoba o prostokątnym przekroju na konstrukcji stalowej zawieszonych na zawiasach.</p> <p>C. Ściana tylna: 6 lameli wykonanych z twardego drewna egzotycznego jatoba o prostokątnym przekroju na konstrukcji stalowej przymocowanej do ramy nośnej.</p> <p>D. Pojemnik wewnętrzny: wygięta płyta ocynkowana, pojemność 45 l.</p> <p>E. Elementy stalowe malowane na RAL 7024</p> <p>F. Kotwienie: kotwienie w fundamencie betonowym (C20/25) za pomocą prętów gwintowanych - objętość betonu 0,04m³</p>    |
| W1 | wiata przystankowa<br>(ściany boczne oraz zielony dach) | 1  | dł. 422 cm<br>szer. 185 cm<br>wys. 258 cm | <p>A. Konstrukcja stalowa składająca się z 3 modułów, ocynkowana i malowana proszkowo RAL 7024</p> <p>B. Rama nośna: słupy nośne i belki wzdłużne tworzą spawaną stalową konstrukcję prostokątnych profili i blachy stalowej. Rama jest używana jako rama nośna dla wypełniaczy szklanych tylnej ściany i dachu schronienia roślinności, a także zapewnia drenaż dachu (odprowadzenie wody wewnątrz wiaty).</p> <p>C. Wypełnienie tylnej i bocznych ścian: szkło hartowane z bezpiecznym nadrukiem.</p> <p>E. Zadaszenie: warstwa roślinności z gatunku Sedum (maty rozchodnikowe) w aluminiowych wannach na substracie przeznaczonym do zielonych dachów, sufit wykonany z lameli modrzewiowych.</p> <p>F. Drenaż: poprowadzić wzdłuż słupa nośnego z otworem nad kostką za tylną ścianą schronu.</p> <p>G. Siedzisko: zintegrowana ławka składająca się z 10 lameli wykonanych z twardego drewna egzotycznego jatoba w stalowych uchwytach i niezależna (kotwienie pod kostką brukową)</p> |




|              |  |  |                |  |
|--------------|--|--|----------------|--|
|              |  |  |                | <p>H. Kotwienie wiaty: zakotwienie pod kostką do prętów gwintowanych zatopionych w betonowych fundamentach z betonu C25/30 (montaż zgodnie z zaleceniami producenta)</p> <p>E. Wiata wyposażona w tablicę do umieszczenia rozkładu jazdy.</p> <p>F. Wiata wyposażona w napis dot. nazwy przystanku</p> |
|              |  |  |                |   |
| <b>RAZEM</b> |  |  | <b>97 szt.</b> |  |

### 3.4. ZIELEŃ

| <b>ZIELEŃ</b>                              |                     |   |
|--|---------------------|---|
| <b>PRZYGOTOWANIE GRUNTU POD NASADZENIA</b> |                     |   |
| <b>rodzaj materiału</b>                    | <b>ilość (m3)</b>   | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>   |
| ziemia urodzajna                           | 289,00              | <p>Ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe, odporna na intensywną mineralizację, przepuszczalna, trwale zachowująca parametry fizyczne, analiza ziemi w OSCh-R do akceptacji Inspektora Nadzoru. Zawartość materii organicznej 2-5%, pH 6-7. Ziemia posiadająca zdolność produkcji roślin będąca mieszanką urodzajnej wierzchnicy oraz ziemi kompostowej w stosunku 9:1, zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne. Ziemia wzbogacona nawozem długodziałającym typu Osmocote lub równoważnym w ilości 1.5-2.0 g/l.; przyjęto współczynnik osiadania - 15%. Przewiduje się wymianę gruntu we wskazanych na rysunku miejscach pod zieleń niską (20 cm) oraz pod drzewa (80 cm).</p> |
| <b>STABILIZACJA DRZEW</b>                  |                     |   |
| <b>rodzaj materiału</b>                    | <b>ilość (szt.)</b> | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>   |
| krata stalowa<br>lub drewniana             | 16                  | <p>krata stalowa 120x120 cm, oczka 15x15, drut Ø8 cm lub krata drewniana o wym. 120x120 cm z impregnowanych desek sosnowych o wym. 10x3 cm (2 warstwy desek po 7 szt.)</p>    |
| podziemna stabilizacja drzew               | 16                  | przeznaczonym dla drzew o obwodzie pnia do 30 cm, montaż do kratownicy stalowej lub drewnianej (3 pasy, mata ochronna na bryłę śr. 60 cm korzeniową oraz zapadkowy napinacz z grzechotką)   |
| <b>NAWADNIANIE</b>                         |                     |   |
|  | <b>ilość</b>        | <b>wymagania jakościowe/uwagi</b>   |
| worki do nawadniania                       | 16                  | worki do nawadniania drzew Treegator lub produkt równoważny, worki o pojemności min. 85 litrów  |



|             |   |              |  |  |          |   |
|-------------|---|--------------|--|--|----------|---|
| NASADZENIA  |   |              |  |  |          |   |
| DRZEWA      |   |              |  |  |          |   |
|             |   |              |  |  |          |   |
| oznaczenie  | nazwa łacińska/<br>polska   | ilość (szt.) | wielkość   | rozstawa   | pojemnik | wymagania<br>jakościowe   |
| P. his. Ac. | <i>Platanus ×hispanica</i><br>'Acerifolia'<br>platan klonolistny                              | 16           | obw. pnia 25-30<br>cm, wys. 500-700<br>cm, szer. 150-200<br>cm | wg. rysunków   | B+S      | 4x, korona<br>równomiernie<br>ugałęziona, Pa 220-<br>230, drzewo<br>stabilizowane za<br>pomocą podziemnych<br>kotew;  |
| RAZEM       |   |              |  | 16 szt.  |          |   |
| KRZEWY      |   |              |  |  |          |   |
| oznaczenie  | nazwa łacińska/<br>polska   | ilość (szt.) | wielkość   | rozstawa   | pojemnik | wymagania<br>jakościowe/uwagi   |
| C. bet.     | <i>Carpinus betulus</i><br>grab pospolity   | 65           | wys. 60-80 cm  | 10 szt./mb<br>sadzenie w tzw.<br>piątkę  | C3       | prawidłowo rozwinięty<br>system korzeniowy,<br>min. 5 pędów<br>szkieletowych;<br>tworzący żywopłot w<br>miejscu składania<br>kwiatów                          |
| B. thu. Gr. | <i>Berberis thunbergii</i> 'Green<br>Carpet'<br>berberys Thunberga<br>'Green Carpet'          | 405          | wys. 30-40 cm  | 5 szt./m2  | C2       | prawidłowo rozwinięty<br>system korzeniowy,<br>min. 3 pędy<br>szkieletowe;<br>lokalizacja: pod<br>nasadzeniami<br>platanów                                    |
| R. Whi.     | <i>Rosa</i> 'White Meidiland'<br>róża 'White Mediland''                                       | 640          | wys. 30-40 cm<br>szer. 30 cm                                   | 5 szt./m2  | C3       | prawidłowo rozwinięty<br>system korzeniowy,<br>min. 3 pędy<br>szkieletowe;<br>lokalizacja: przy<br>otwarciach na plac<br>oraz przy wejściu do<br>ratusza      |
| S. che. Ha. | <i>Symphoricarpos</i><br>× <i>chenaultii</i> 'Hancock'<br>śnieguliczka Chenaulta<br>'Hancock' | 1556         | wys. 30-40 cm  | 4 szt./m2  | C2       | prawidłowo rozwinięty<br>system korzeniowy,<br>min. 3 pędy<br>szkieletowe;<br>lokalizacja: po<br>obwodzie płyty rynku<br>od strony północnej i<br>południowej |
| L. pil.     | <i>Lonicera pileata</i><br>suchodrzew chiński   | 1450         | wys. 30-40 cm  | 5 szt./m2  | C2       | prawidłowo rozwinięty<br>system korzeniowy,<br>min. 3 pędy<br>szkieletowe; po<br>obwodzie płyty rynku<br>od strony wschodniej i                               |



|  |  |              |  |            |          |   |
|--|--|--------------|--|------------|----------|---|
|  |  |              |  |            |          | zachodniej  |
| RAZEM                                    |  |              |  | 4116 szt.  |          |   |
| BYLINY                                   |  |              |  |            |          |   |
| oznaczenie                               | nazwa łacińska/<br>polska  | ilość (szt.) | wielkość   | rozstawa   | pojemnik | wymagania<br>jakościowe   |
| G. san. Al.                              | Obsadzenie bylinami<br>Geranium sanguineum<br>'Album'<br>bodziszek czerwony<br>'Album' poj. P11/   | 240          | wys. 20-30 cm  | 10 szt./m2 | C2       | roślina prawidłowo<br>rozwinięta, doniczka w<br>60% pokryta rośliną,<br>lokalizacja: przy<br>wejściu do ratusza - na<br>wyniesionych rabatach |
| H. Ste.                                  | Obsadzenie bylinami<br>Hemerocallis 'Stella de<br>Oro'<br>liliowiec 'Stella de Oro,<br>poj. C2     | 455          | wys. 20-30 cm  | 7 szt./m2  | C2       | roślina prawidłowo<br>rozwinięta, doniczka w<br>60% pokryta rośliną;<br>lokalizacja: na<br>wyniesionych rabatach<br>od strony północnej       |
| S. nem. Ca.                              | Obsadzenie bylinami<br>Salvia nemorosa<br>'Caradonna'<br>szałwia omszona<br>'Caradonna'<br>poj. C3 | 756          | wys. 20-30 cm  | 9 szt./m2  | P11      | roślina prawidłowo<br>rozwinięta, doniczka w<br>60% pokryta rośliną;<br>lokalizacja: na<br>wyniesionych rabatach<br>od strony wschodniej      |
| RAZEM                                    |  |              |  | 1451 szt.  |          |   |
| WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI POD NASADZENIAMI |  |              |  |            |          |   |
| Rodzaj materiału                         |  | ilość (m3)   | wymagania jakościowe/uwagi   |            |          |   |
| Kora                                     |  | 57,5         | warstwa 5-6 cm drobnomielona o fr. 0-20 mm, przekompostowana z drzew iglastych |            |          |   |
| PIELĘGNACJA GWARANCYJNA (36 miesięcy)    |  |              |  |            |          |   |
| Rodzaj prac                              |  | ilość (szt.) | wymagania jakościowe/uwagi   |            |          |   |
| Pielęgnacja gwarancyjna drzew            |  | 16           | zgodnie z STWiOR   |            |          |   |

#### 4. ODWODNIENIE PLACU

Projekt przewiduje powierzchniowe odwodnienie nawierzchni - na przyległe tereny zielone. W przypadku nawierzchni mineralnych część wody opadowej zostanie wchłonięta przez samą nawierzchnię. Woda pomiędzy budynkiem ratusza oraz wyniesionymi rabatami (D2,D4) będzie odprowadzona poprzez otwory w obrzeżu z blachy o (śr. otworu 10 mm), następnie za pomocą rur drenarskich o śr. 10 cm zostanie rozprowadzona pod roślinami nasadzonymi w wyniesionej rabacie.

#### 5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r, poz. 463) ustalono:

a/ proste warunki gruntowe

- jednorodne grunty w warstwach równoległych do powierzchni,
- zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia fundamentów,
- brak innych niekorzystnych warunków geologicznych.



Na podstawie powyższych ustaleń projektowane obiekty zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **6.0. ROBOTY ZIEMNE**

W projekcie uwzględniono roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie. Zaliczyć można do nich wykonanie koryta pod projektowane nawierzchnie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni a także wykonanie koryt pod nasadzenia zieleni.

### **6.1. Wykopy**

Wykopy wykonywane sposobem mechanicznym koparkami (poza miejscami istniejących urządzeń podziemnych oraz w okolicach drzew istniejących) i ręcznym w obrębie tych urządzeń oraz drzew istniejących. Transport gruntu samochodami samowyladowczymi. Dno wykopów (koryt), należy wykonać zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym projektowanych elementów, a podłoże należy wyprofilować i zagęścić sprzętem mechanicznym wibracyjnym (walce, płyta, itp.) z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

### **6.2. Nasypy**

Nasypy występują jedynie w przypadku dostosowania projektowanej nawierzchni do istniejącego terenu.

## **7.0. URZĄDZENIA I SIECI**

Należy uwzględnić w szczególności zbliżenia z istniejącymi sieciami oraz wykonanie zabezpieczenia sieci i wszelkich robót ziemnych wykonywanych ręcznie i za pomocą próbnych przekopów.

## **8.0. DANE TECHNICZNE DRÓG CHARAKTERYZUJĄCE ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.**

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że zarówno przebudowa jak i eksploatacja płyty rynku nie pogorszy stanu środowiska. Zoptymalizowana zostanie gospodarka wodna – zwiększone ilości terenu zielonego oraz wprowadzenie nawierzchni mineralnych spowoduje, że z terenu płyty rynku woda może zostać odprowadzona powierzchniowo. Nie stwierdza się też innych zagrożeń higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

- W trakcie eksploatacji płyty rynku nie będzie potrzebna woda, nie będą więc wytwarzane ścieki, oraz nie będzie istniała konieczność oczyszczania ścieków. W trakcie budowy ścieżek będzie konieczna woda, ale jej ilość należy uznać za znikomą.
- W trakcie eksploatacji płyty rynku nie będzie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych
- W trakcie eksploatacji płyty rynku nie będą wytwarzane odpady.
- W trakcie eksploatacji płyty rynku nie będzie emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania w zakresie wykraczającym poza obowiązujące normy.
- Eksploatacja płyty rynku nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Zwiększenie ilości terenów zieleni oraz nawierzchni przepuszczalnych będzie miało korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze.



- Planuje się wycięcie 1 drzewa, które koliduje z nowo zaprojektowanym układem. Projekt przewiduje nowe nasadzenia 16 szt. drzew, 4116 szt. krzewów oraz 1451 szt. bylin.

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują więc wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane znajdujące się w pobliżu placu.

## **9.0. PLAC BUDOWY (TEREN ROBÓT)**

Plac budowy (teren robót) dla prowadzenia robót na terenie parku należy zabezpieczyć wg planu BIOZ oraz przepisów prawa o ruchu drogowym i budowlanego, BHP i ppoż.

## **10. WYTYCZNE REALIZACJI PROJEKTU**

Przed realizacją niniejszego projektu należy:

- Opracować projekt „Oznakowania czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu prowadzonych robót” – Wykonawca robót.

Realizacja niniejszego projektu może nastąpić po uzyskaniu decyzji, pozwolenia na budowę oraz zgłoszeniu zamiaru prowadzenia robót przez Wykonawcę do:

- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa budowlanego,
- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym
- Właścicieli i Administratorów urządzeń infrastruktury nadziemnych i podziemnych zlokalizowanych na terenie obiektu/robót.

## **ZALECENIA WYKONAWCZE**

- Roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością, szczególnie w pobliżu i nad naniesionymi na podkład mapowy sieciami.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na prace ziemne prowadzone w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących (w tych miejscach prace prowadzić ręcznie),
- Zabezpieczyć rurami dwudzielnymi istniejącą infrastrukturę pod ścieżkami pod nadzorem służb utrzymujących sieci,
- Wszelkie podbudowy zagęszczać warstwami.

**OPRACOWALI:**



### C. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Wymiana nawierzchni Rynku w Borku Wielkopolskim

2. Inwestor:

Gmina Borek Wielkopolski

Rynek 1

63-810 Borek Wielkopolski

3. Projektant:

mgr inż. Arch. MAGDALENA GRALIŃSKA

UPR. NR 54/WPOKK/UpB/2011



## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Zlecenie Inwestora

1.2. Projekt budowlany

### 2.0. INWESTOR

Inwestorem jest Gmina Borek Wielkopolski.

### 3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w na działkach o numerach 410, 837/1, 837/2 w obrębie geodezyjnym Borek Wlkp., jedn. ewid. Borek Wielkopolski.

### 4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Zakres robót obejmuje przebudowę nawierzchni wraz z elementami małej architektury oraz zielenią.

Kolejność wykonywanych robót:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- roboty ziemne pod projektowane nawierzchnie placu oraz zieleni,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie placu,
- wykonanie ław betonowych pod obrzeża betonowe, obrzeża z blachy corten, obrzeża z kostki kamiennej,
- ułożenie obrzeży betonowych,
- ułożenie obrzeży z kostki kamiennej
- ułożenie obrzeży z blachy corten,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej,
- ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej,
- ułożenie nawierzchni z kruszyw mineralnych,
- przymocowanie do podłoża ławek i koszy,
- elementów małej architektury,
- regulacja pionowa istn. urządzeń podziemnych,
- nasadzenia zieleni niskiej oraz wysokiej,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

### 5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie rozpatrywanego terenu znajduje się budynek ratusza. Teren otoczony jest z każdej strony zwartą zabudową kamienic.

Istniejące uzbrojenie terenu wg map sytuacyjno-wysokościowych.



## 6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- wykonanie projektowanej nawierzchni i podbudowy,
- roboty prowadzone w pasie drogowym,
- obsługa urządzeń mechanicznych i znajdujących się pod napięciem,
- dowóz, rozładunek i składowanie materiałów budowlanych.

## 7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

### 7.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

W trakcie przebudowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

### 7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

### 7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi wytwarzanie odpadów.

### 7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania

W przypadku budowy ścieżek emisja hałasu i wibracji nie ulegnie zmianie - obecnie ruch odbywa się po utwardzonej nawierzchni z kostki betonowej.

### 7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W przypadku realizacji tej inwestycji wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na przyległe tereny w granicach działek objętych inwestycją. Planuje się wycięcie 1 drzewa - oraz 28 m<sup>2</sup> krzewów. Projekt przewiduje nowe nasadzenia 16 szt. drzew, 4116 szt. krzewów, 1451 szt. bylin. Gleba pod nowe nasadzenia ma być wymieniona zgodnie z informacjami zawartymi w ST oraz części rysunkowej projektu.

### 7.6. Uwagi końcowe

Przyjęte rozwiązania techniczne pozwalają na ograniczenie do minimum wprowadzenie do środowiska zanieczyszczeń oraz zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Przed przystąpieniem do robót w miejscach kolizji projektowanych urządzeń podziemnych z istniejącym uzbrojeniem, bądź też w ich sąsiedztwie, urządzenia te należy odszukać i wytyczyć w terenie za pomocą ręcznych przekopów próbnych i odpowiednio je zabezpieczyć.



Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

## **8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze. Podczas robót ziemnych przy wykonywaniu zabezpieczenia oraz wykopów dla kabla teletechnicznego lub energetycznego istnieje możliwość osunięcia się ziemi.

## **9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

## **10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA**

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obeznani z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
4. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min.2 osobowych
5. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

**OPRACOWALI:**



## D. RYSUNKI

nr 0\_0 Wizualizacje projektowanego terenu

nr 0\_1 Schemat rozbiórki 1:500

nr 0\_2 Projekt zagospodarowania terenu 1:500

nr 0\_3 Schemat układu nawierzchni, rzędne wysokościowe, spadki nawierzchni, nasadzenia zieleni 1:200

nr 0\_4 Schemat zakresu konstrukcji nawierzchni oraz zakresu wymiany gruntów 1:500

nr 0\_5 Przekroje konstrukcyjne

nr 0\_6 Detal schodów/cokołu figury Matki Boskiej 1:30

nr 0\_7 Detal schodów/wyniesienia do składania kwiatów 1:30



## WIZUALIZACJE PROJEKTU



W1. Widok na Figurę Matki Boskiej od strony południowej



W2. Widok na Figurę Matki Boskiej oraz na miejsce składania kwiatów od strony południowo zachodniej



## WIZUALIZACJE PROJEKTU



W3. Widok na wyniesioną rabatę ze stali corten wraz z roślinnością oraz nawierzchnię mineralną wraz z nasadzeniami drzew. Widok od strony wschodniej.



W4. Widok na wyniesione rabaty ze stali corten wraz z roślinnością. Widok od strony północnej.



## WIZUALIZACJE PROJEKTU



W5. Widok na główne wejście do ratusza oraz wyniesione rabaty ze stali corten wraz z roślinnością. Widok od strony zachodniej.



W6. Widok na główne wejście do ratusza, wyniesione rabaty ze stali corten wraz z roślinnością oraz nawierzchnię mineralną z nasadzeniami drzew. Widok od strony południowo-zachodniej.



## WIZUALIZACJE PROJEKTU

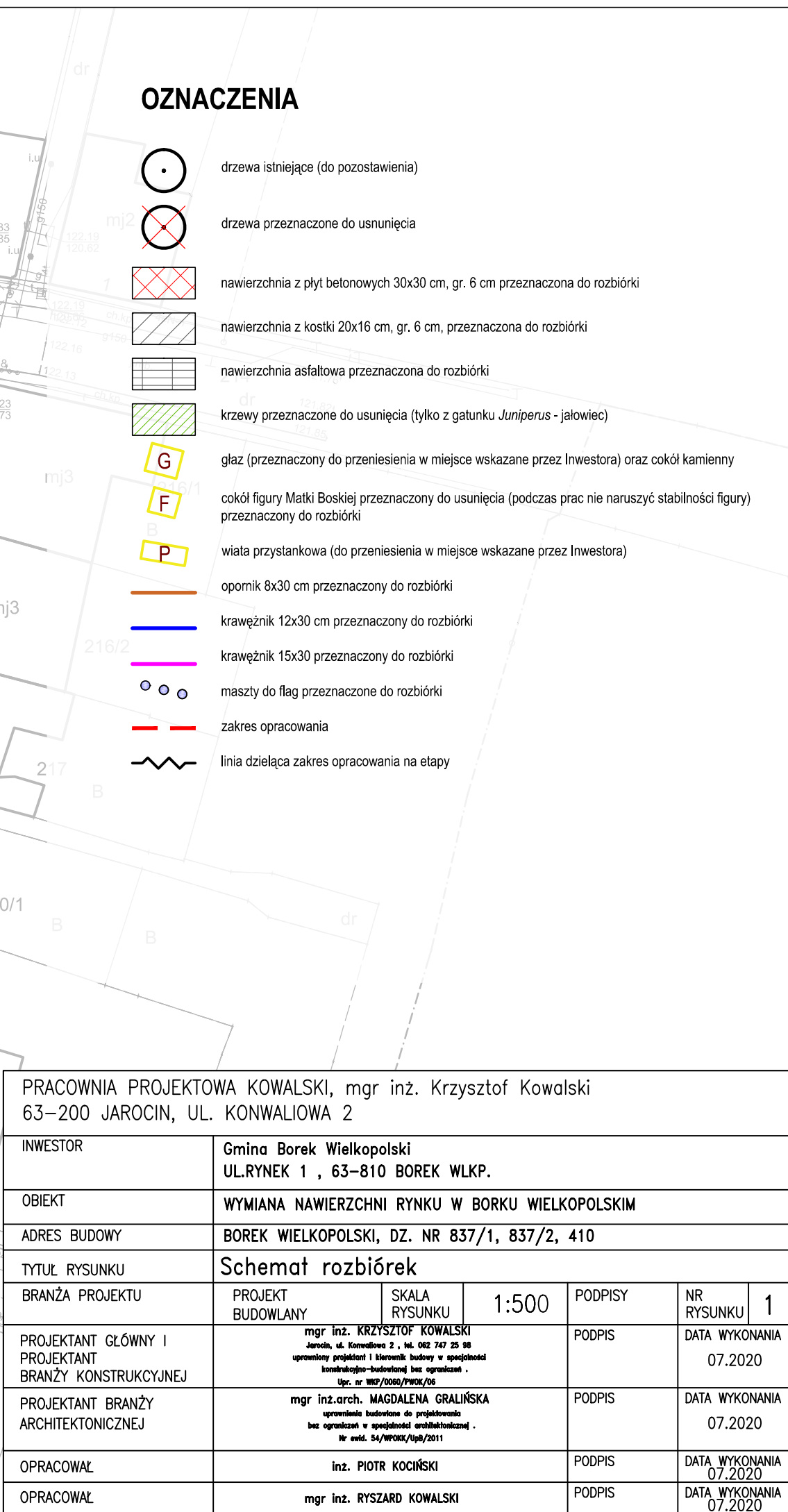


W8. Widok na figurę Matki Bożej, nawierzchnię mineralną z nowymi nasadzeniami drzew i zieleni niskiej. Widok od strony zachodniej.



W9. Widok od strony południowo- zachodniej





|  |  |   |                  |       |         |                           |   |
|--|--|---|------------------|-------|---------|---------------------------|---|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2 |  |   |                  |       |         |                           |   |
| INWESTOR   |  | Gmina Borek Wielkopolski<br>UL.RYNEK 1 , 63-810 BOREK WLKP.   |                  |       |         |                           |   |
| OBIEKT   |  | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM   |                  |       |         |                           |   |
| ADRES BUDOWY   |  | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410  |                  |       |         |                           |   |
| TYTUŁ RYSUNKU  |  | Schemat rozbiórki   |                  |       |         |                           |   |
| BRANŻA PROJEKTU  |  | PROJEKT<br>BUDOWLANY  | SKALA<br>RYSUNKU | 1:500 | PODPISY | NR<br>RYSUNKU             | 1 |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I<br>PROJEKTANT<br>BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ                                     |  | mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI<br>Jarocin, ul. Konwaliowa 2 , tel. 062 747 25 98<br>uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności<br>konstruktacyjno-budowlanej bez ograniczeń .<br>Upr. nr WPG/0060/PWOK/06 |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| PROJEKTANT BRANŻY<br>ARCHITEKTONICZNEJ   |  | mgr inż.arch. MAGDALENA GRALIŃSKA<br>uprawniona budowlana do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności architektonicznej .<br>Nr ewid. 54/WPOKK/Ups/2011   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  |  | inż. PIOTR KOCIŃSKI   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  |  | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |





OZNACZENIA

- drzewa istniejące (do pozostawienia)
- drzewa projektowane
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm, 3 różne wymiary: 27x18 cm 36x18 cm 45x18 cm, kostka Via Trio prod. Libet lub produkt równoważny, k. ciemnoszary, krawędzie niefazowane, pow. śrutowo-szczotkowana, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm,
- proj. nawierzchnia z kostki kamiennej, gr. 8 cm; wymiary: 20x36 cm; granit cięty: górna-dolna płaszczyzna, dłuższe płaszczyzny boczne; lupane krótsze płaszczyzny boczne; na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm; górne lico płomieniowane; szczeliny wypełnione miałem granitowym,
- proj. nawierzchnia z kruszyw mineralnych (nawierzchnia typu Tegra Plazadur lub produkt równoważny k. graubeige gelblich lub równoważny
- proj. nawierzchnia z płyt kamiennych, granitowych, ciętych z każdej strony, górne lico płomieniowane, gr. 6 cm. (przy figurze Matki Boskiej), dokładne wymiary wg. rysunków szczegółowych
- proj. zieleni niska (krzewy, byliny)
- proj. ławka z oparciem
- proj. kosz na śmieci
- proj. stojak rowerowy
- proj. wiaty przystankowa z zielonym dachem
- wjazdy/wyjazdy na płytę rynku
- wejścia/wyjścia piesze na płytę rynku (prowadzące z przejść dla pieszych)
- wyniesiona rabaty na wys. 20-25 cm (obrzeża ze stali Corten)
- wyniesiona rabaty na wys. 15-20 cm (obrzeża ze stali Corten)
- miejsca składania kwiatów (stopnie kamienne blokowe, cięte z każdej strony wys. 18 cm, szer. 35 oraz wys. 15 cm, szer. 40 cm)
- figura Matki Boskiej (cokół/schody stopnie kamienne blokowe, cięte z każdej strony, wym. 18x35 cm oraz 18x22 cm)
- 2 m.p. miejsca parkingowe (parkowanie równoległe)
- zakres opracowania
- linia dzieląca zakres opracowania na etapy

|  |  |               |       |         |                           |   |
|--|--|---------------|-------|---------|---------------------------|---|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2 |  |               |       |         |                           |   |
| INWESTOR   | Gmina Borek Wielkopolski<br>UL.RYNEK 1 , 63-810 BOREK WLKP.  |               |       |         |                           |   |
| OBIEKT   | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM  |               |       |         |                           |   |
| ADRES BUDOWY   | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410   |               |       |         |                           |   |
| TYTUŁ RYSUNKU  | Projekt zagospodarowania terenu  |               |       |         |                           |   |
| BRANŻA PROJEKTU  | PROJEKT BUDOWLANY  | SKALA RYSUNKU | 1:500 | PODPISY | NR RYSUNKU                | 2 |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ   | mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI<br>Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98<br>uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń<br>Upr. nr WKP/0080/PWK/06 |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ  | mgr inż.arch. MAGDALENA GRALIŃSKA<br>uprawniona budowlana do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej<br>Nr ewid. 54/WPOK/UpB/2011  |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  | inż. PIOTR KOCIŃSKI  |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI  |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |




|  |  |
|--|--|
|  | linia dzieląca obszar opracowania na etapy   |
|  | zakres opracowania   |
|  | proj. nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm, 3 różne wymiary: 27x18 cm 36x18 cm 45x18 cm, kostka Via Trio prod. Libet lub produkt równoważny, k. ciemnoszary, krawędzie niefazowane, pow. śrutowo-szczotkowana, na podspocy cementowo-piaskowej gr. 5 cm,                         |
|  | proj. nawierzchnia z kostki kamiennej, gr. 8 cm. wymiary: 20x36 cm granit cięty: górna-dolna płaszczyzna, dłuższe płaszczyzny boczne, lupane krótsze płaszczyzny boczne, na podspocy cementowo-piaskowej gr. 5 cm; górne lico płomieniowane, szczeliny wypełnione miałem granitowym, |
|  | proj. nawierzchnia z kruszyw mineralnych (nawierzchnia typu Tegra Plazadur lub produkt równoważny k. graubeige gelblich lub równoważny   |
|  | proj. nawierzchnia z płyt kamiennych, granitowych, ciętych z każdej strony, górne lico płomieniowane, gr. 6 cm., przy figurze Matki Boskiej (dokładne wymiary wg. rysunków szczegółowych)  |
|  | proj. stopnie kamienne blokowe, granit cięty z każdej strony, górne oraz boczne lica płomieniowane stopnie przy figurze Matki Boskiej oraz w miejscu składania kwiatów (dokładne wymiary wg. rys. szczegółowych)   |
|  | proj. opomik betonowy 6x20 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15 (obniżony w stosunku do nawierzchni o 4 cm)  |
|  | proj. opomik betonowy 8x30 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15 (obniżony w stosunku do nawierzchni o 4 cm)  |
|  | proj. krawężnik najazdowy 15x22 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15   |
|  | proj. krawężnik drogowy 15x30 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15   |
|  | proj. obrzeże z kostki kamiennej (20x36 cm) gr. 8 cm na lawie betonowej z oporem z betonu C12/15   |
|  | obrzeże ze stali corten wys. 25 cm (płaskownik), gr. 3 mm, na stopie betonowej z betonu C20/25   |
|  | obrzeże ze stali corten wys. 30 cm (kątownik), gr. 3 mm, na lawie betonowej z betonu C20/25  |
|  | rura drenarska o śr. 10 cm - infiltracja/rozszaczenie wody opadowej w wyniesionej rabacie  |
|  | przewidywana ilość pełnych rzędów kostki betonowej w danym fragmencie płyty rynku (kostkę układać w taki sposób aby stosować pełne rzędy - nie ciąć kostki wzdułuż dłuższej krawędzi)  |
|  | proj. ławka z oparciem   |
|  | proj. kosz na śmieci   |
|  | proj. stojak rowerowy  |
|  | proj. wiat przystankowa  |
|  | istniejące nasadzenia drzew (do pozostawienia)   |
|  | proj. nasadzenia drzew   |
|  | proj. nasadzenia krzewów   |
|  | proj. nasadzenia róż   |
|  | proj. nasadzenia bylin   |


DRZEWA  
P. his. Ac. *Platanus × hispanica* 'Acerifolia' platanolistny  
KRZEWY  
C. bet. *Carpinus betulus*/grab pospolity  
B. thu. Gr. *Berberis thunbergii* 'Green Carpet'/berberys Thunberg 'Green Carpet'  
R. whi. Rosa 'White Meilandland'/roza 'White Meiland'  
S. che. Ha. *Symphoricarpos* ×chenaultii 'Hancock'/śnieguliczka Chaulenta 'Hancock'  
L. pil. *Lonicera pileata*/słodczyrdz chwiatki  
BYLINY  
G. san. Al. *Geranium sanguineum* 'Album'/bodziszek czerwony 'Album'  
H. Ste. *Hemerocallis* 'Stella de Oro'/ilowicze 'Stella de Oro'  
S. nem. Ca. *Salvia nemorosa* 'Caradonna'/szalwia omrona 'Caradonna'


|  |   |                  |       |         |                |
|--|---|------------------|-------|---------|----------------|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2 |   |                  |       |         |                |
| INWESTOR   | Gmina Borek Wielkopolski<br>ULRYNEK 1, 63-810 BOREK WLKP.   |                  |       |         |                |
| OBIEKT   | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM   |                  |       |         |                |
| ADRES BUDOWY   | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410  |                  |       |         |                |
| TYTUL RYSUNKU  | Schemat układu nawierzchni, rzędne wysokościowe,<br>Schemat układu nawierzchni, rzędne wysokościowe,  |                  |       |         |                |
| BRANŻA PROJEKTU  | PROJEKT<br>BUDOWLANY  | SKALA<br>RYSUNKU | 1:200 | PODPISY | NR<br>RYSUNKU  |
|  | mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI<br><i>(zawieszka z zawieszonymi pieczęciami)</i><br>Archiwizacja i dokumentacja techniczna w projektowaniu<br>inżynierskim i budowlanym<br>tel. 94 799 00 20 / 94 799 00 21 |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I<br>PROJEKTANT<br>BRANŻY KONSTRUKCYJNOJ                                     |   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA |
| PROJEKTANT BRANŻY<br>ARCHITEKTONICZNEJ   | mgr inż. arch. MAGDALENA GRABLIŃSKA<br><i>(zawieszka bez zawieszonych pieczęci)</i><br>tel. 94 799 00 20 / 94 799 00 21   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA |
| OPRACOWAŁ  | inż. PIOTR KOĆCISKI   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA |
| OPRACOWAŁ  | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI   |                  |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA |




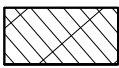
OZNACZENIA


- 


drzewa istniejące (do pozostawienia)
- 


drzewa projektowane
- 


linia dzieląca obszar opracowania na etapy
- 

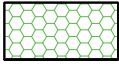
zakres opracowania
- 

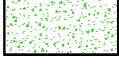
P1 podbudowa pod ruch samochodowy (pod nawierzchnię betonową oraz kamienną)
- 


P2 podbudowa pod ruch pieszy (pod nawierzchnię betonową oraz kamienną - w tym pod nawierzchnię przy figurze Matki Boskiej)
- 

P3 podbudowa pod ruch pieszy (pod nawierzchnię mineralną)
- 

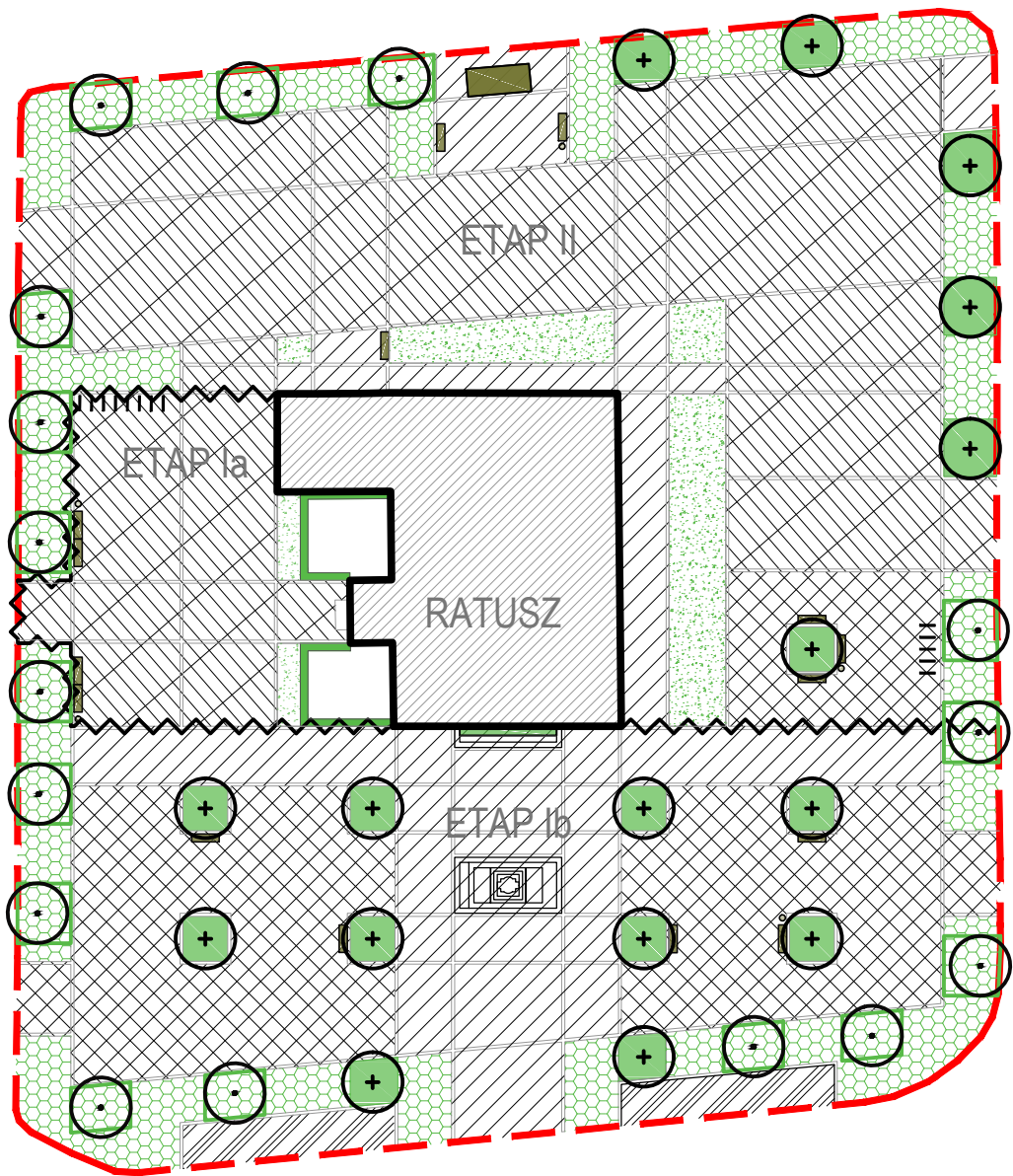
P4 podbudowa pod miejsca parkingowe (pod nawierzchnię mineralną)
- 

wymiana gruntu na gł. 80 cm (pod nasadzenia drzew)
- 

wymiana gruntu na gł. 20 cm (pod nasadzenia zieleni niskiej)
- 

rozścielenie ziemi urodzanej (warstwa 30 cm) w wyniesionych rabatach
- 

strefa korzeniowa drzew istniejących (pracę prowadzić z większą ostrożnością nie uszkadzając korzeni drzew - pracę częściowo przeprowadzić ręcznie, płyciej korytować)

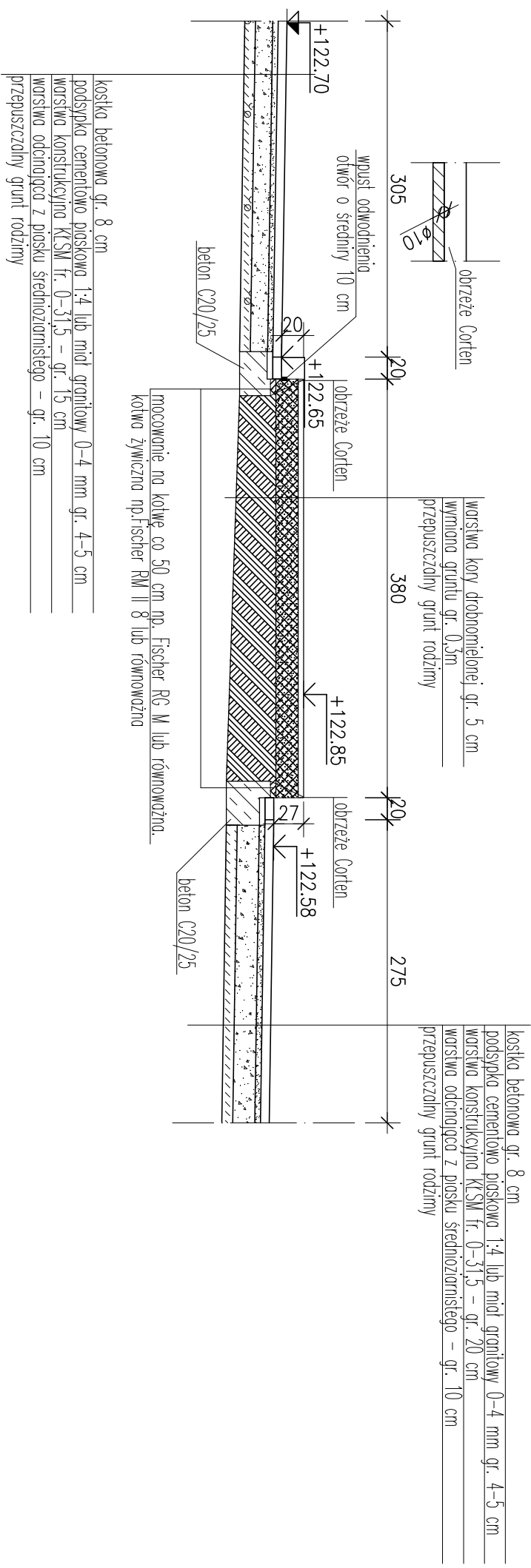


|  |   |               |       |         |                           |   |
|--|---|---------------|-------|---------|---------------------------|---|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63–200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2 |   |               |       |         |                           |   |
| INWESTOR   | Gmina Borek Wielkopolski<br>UL.RYNEK 1 , 63–810 BOREK WLKP.   |               |       |         |                           |   |
| OBIEKT   | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM   |               |       |         |                           |   |
| ADRES BUDOWY   | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410  |               |       |         |                           |   |
| TYTUŁ RYSUNKU  | Schemat zakresu konstrukcji nawierzchni oraz zakresu wymiany gruntów  |               |       |         |                           |   |
| BRANŻA PROJEKTU  | PROJEKT BUDOWLANY   | SKALA RYSUNKU | 1:500 | PODPISY | NR RYSUNKU                | 4 |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ   | mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI<br>Jarocin, ul. Konwaliowa 2 , tel. 062 747 25 98<br>uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń .<br>Upr. nr WKP/0060/PWK/06 |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ  | mgr inż.arch. MAGDALENA GRALIŃSKA<br>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej .<br>Nr ewid. 54/WPKX/UpB/2011  |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  | inż. PIOTR KOCIŃSKI   |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI   |               |       | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |









|   |   |                  |      |   |
|---|---|------------------|------|---|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63-200 JAROCIN, UL. KONWALOWA 2 |   |                  |      |   |
| INWESTOR  | Gmina Borek Wielkopolski<br>UL.RYNEK 1 , 63-810 BOREK WLKP.   |                  |      |   |
| OBIEKT  | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM   |                  |      |   |
| ADRES BUDOWY  | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410  |                  |      |   |
| TYTUŁ RYSUNKU   | Przekrój konstrukcyjny B-B  |                  |      |   |
| BRAŃZA PROJEKTU   | PROJEKT<br>BUDOWLANY  | SKALA<br>RYSUNKU | 1:50 | PODPISY                                 |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I<br>PROJEKTANT<br>BRAŃZY KONSTRUKCYJNEJ                                    | mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI<br>Jarocin, ul. Konwaliowa 2 , tel. 662 747 23 88<br>uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności<br>konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń .<br>Lpnr. nr. W/0060/PWCV/05 |                  |      | PODPIS<br><br>DATA WYKONANIA<br>07.2020 |
| PROJEKTANT BRAŃZY<br>ARCHITEKTONICZNEJ  | mgr inż. ARCHA MAGDALENA GRALIŃSKA<br>uprawniona budowniczą do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności architektonicznej .<br>Nr zaśw. 54/WPKXK/UpB/2011   |                  |      | PODPIS<br><br>DATA WYKONANIA<br>07.2020 |
| OPRACOWAŁ   | inż. PIOTR KOCIŃSKI   | PODPIS           |      | DATA WYKONANIA<br>07.2020               |
| OPRACOWAŁ   | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI   | PODPIS           |      | DATA WYKONANIA<br>07.2020               |



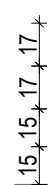
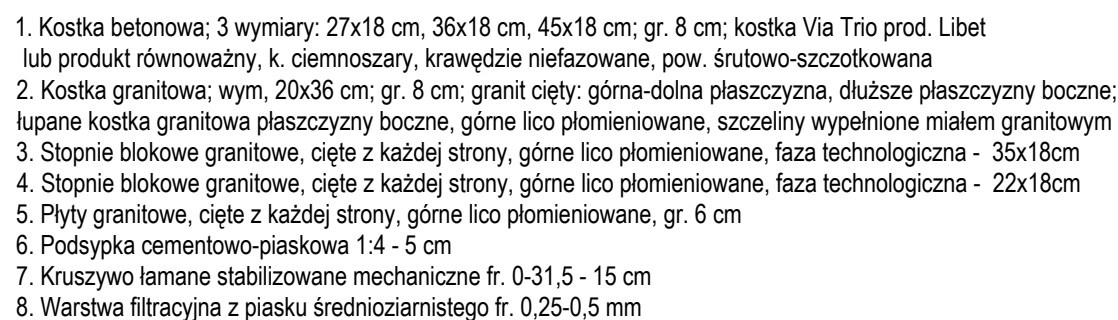
**A**



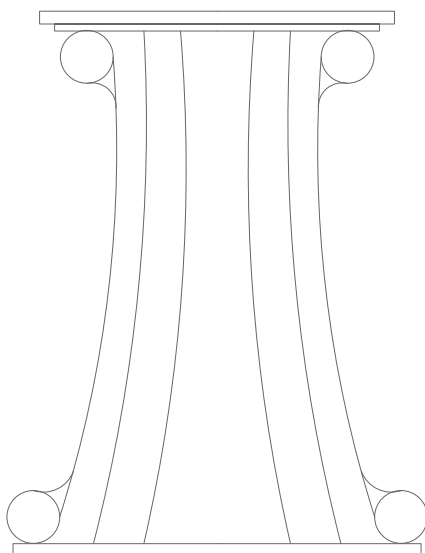
**Uwaga: Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie!**

**Uwaga: Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie!**

## FIGURA



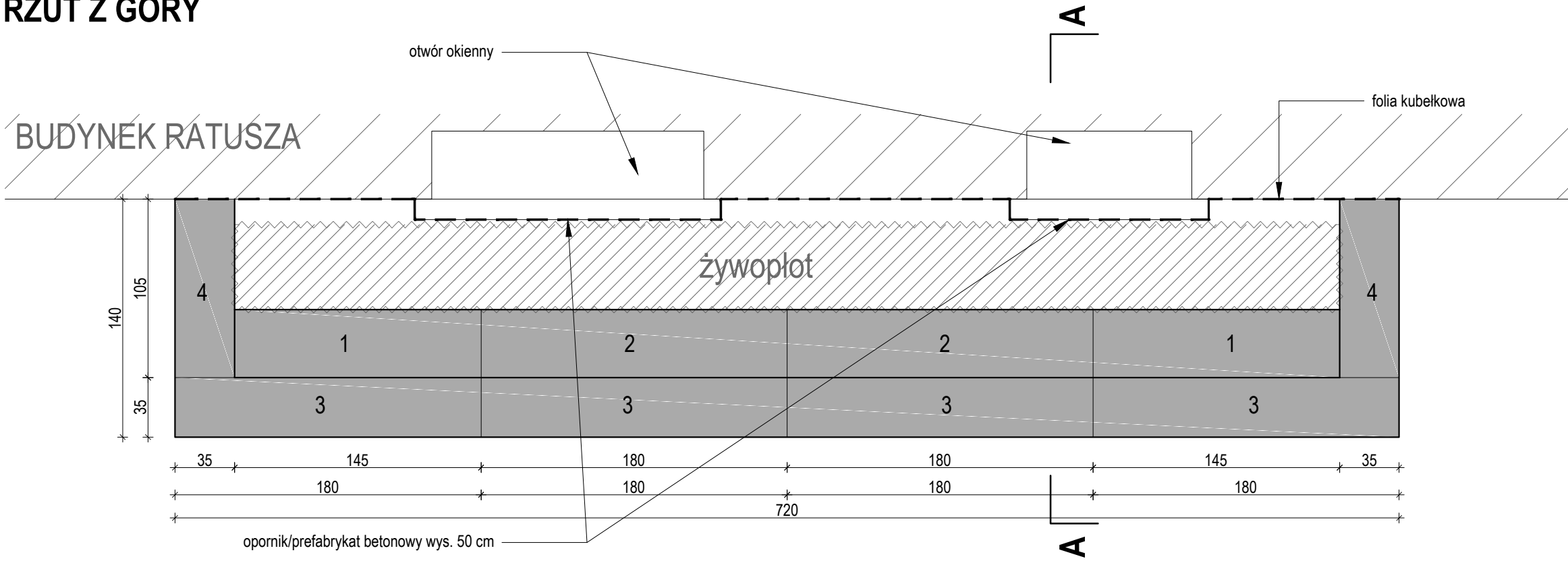
## A 3D perspective rendering of a stepped pyramid, similar to the Great Pyramid of Giza. The pyramid is constructed from grey stone blocks and features a small temple structure on its apex. The temple has a square base, a central column, and a flat roof. The entire structure is set against a plain, light grey background. A soft shadow is cast by the pyramid onto the ground to the left.



|  |  |                  |      |         |                           |
|--|--|------------------|------|---------|---------------------------|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2 |  |                  |      |         |                           |
| INWESTOR   | Gmina Borek Wielkopolski<br>UL.RYNEK 1, 63-810 BOREK WLKP.   |                  |      |         |                           |
| OBIEKT   | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM  |                  |      |         |                           |
| ADRES BUDOWY   | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410   |                  |      |         |                           |
| TYTUŁ RYSUNKU  | Detal schodów/cokołu figury Matki Boskiej  |                  |      |         |                           |
| BRANŻA PROJEKTU  | PROJEKT<br>BUDOWLANY   | SKALA<br>RYSUNKU | 1:30 | PODPISY | NR<br>RYSUNKU 7           |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I<br>PROJEKTANT<br>BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ                                     | mgr inż. KRYSZTOF KOWALSKI<br>Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 58<br>uprawnienia projektanta i kierownika budowy w specjalności<br>konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń<br>- Dec. nr W02/2020/PRZ/201 |                  |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |
| PROJEKTANT BRANŻY<br>ARCHITEKTONICZNEJ   | mgr inż. arch. MAGDALENA GRAŁIUSKA<br>uprawnienia budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności architekturalnej .<br>- lic. ewid. 54/WP024/PRZ/2011   |                  |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |
| OPRACOWAŁ  | inż. PIOTR KOCHICKI  |                  |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |
| OPRACOWAŁ  | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI  |                  |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |



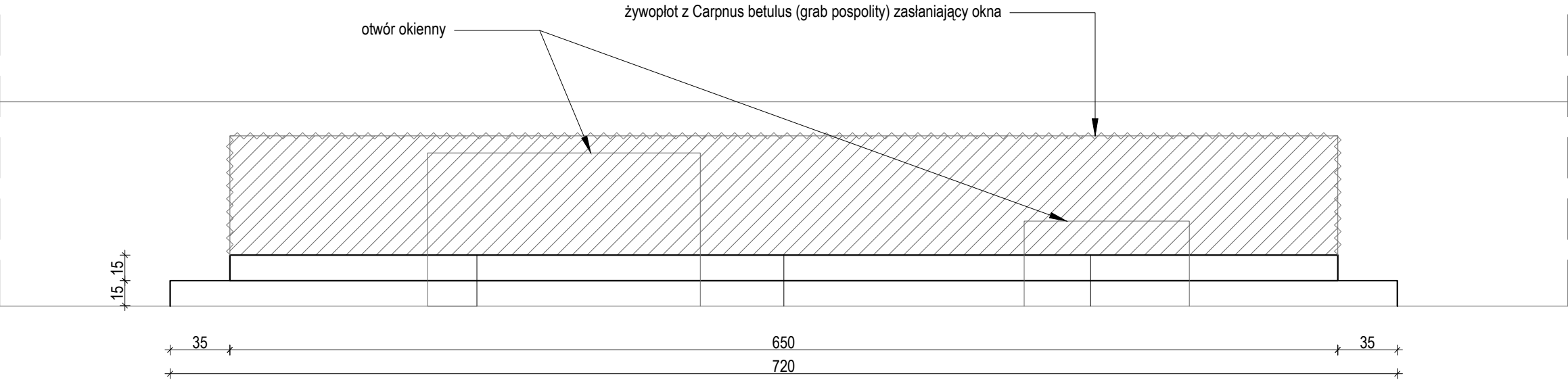
RZUT Z GÓRY



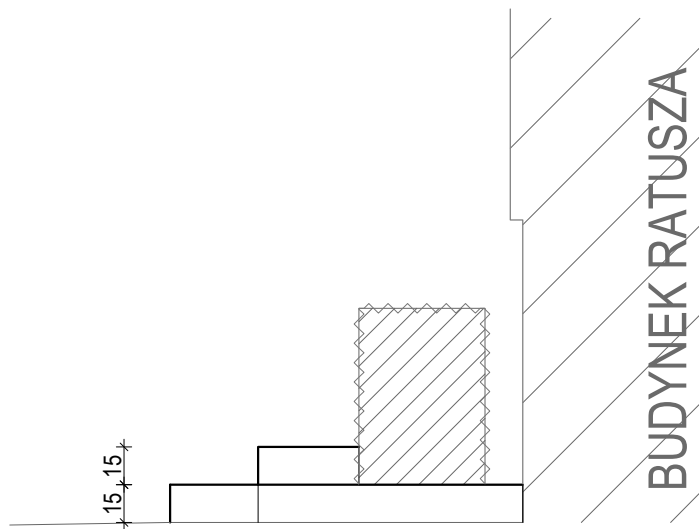
Ilość oraz wymiary stopni blokowych  
(stopnie blokowe granitowe, cięte z każdej strony, górne lico płomieniowane, faza technologiczna).  
1. 40x15 cm dł. 145 cm - 2 szt.  
2. 40x15 cm dł. 180 cm - 2 szt.  
3. 35x18 cm dł. 180 cm - 4 szt.  
4. 35x18 cm dł. 105 cm - 2 szt.  
**Uwaga: Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie!**

WIDOK Z PRZODU

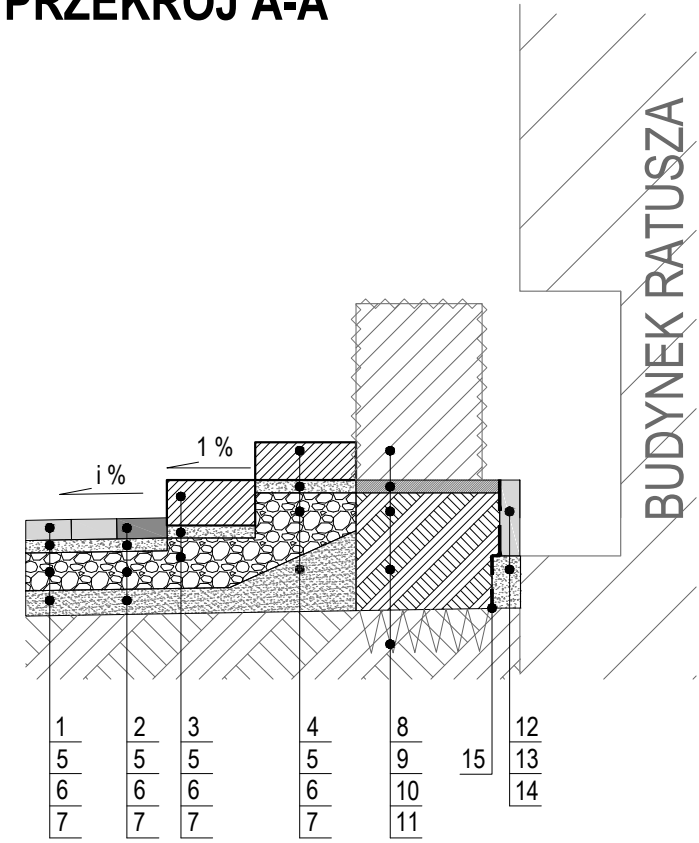
BUDYNEK RATUSZA



WIDOK Z BOKU

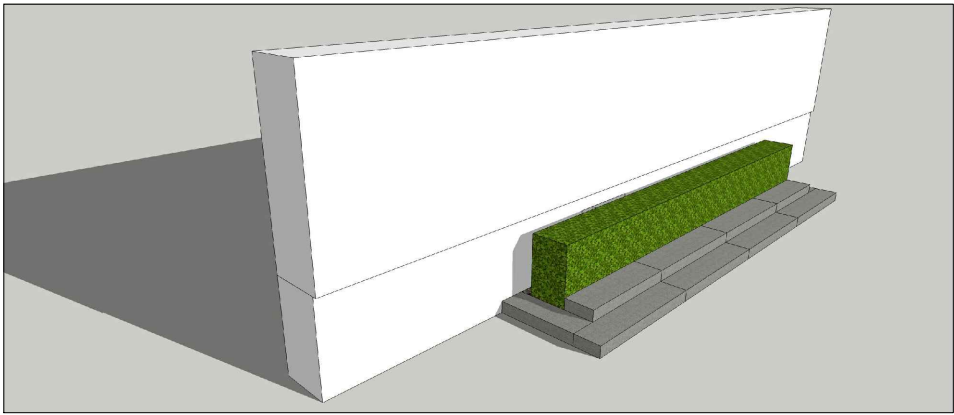


PRZEKRÓJ A-A



- Kostka betonowa; 3 wymiary: 27x18 cm, 36x18 cm, 45x18 cm; gr. 8 cm; kostka Via Trio prod. Libet lub produkt równoważny, k. ciemnoszary, krawędzie niefazowane, pow. śrutowo-szczotkowana
- Kostka granitowa; wym. 20x36 cm; gr. 8 cm; granit cięty: górna-dolna płaszczyzna, dłuższe płaszczyzny boczne; łupane kostka granitowa płaszczyzny boczne, górne lico płomieniowane, szczeliny wypełnione miałem granitowym
- Stopnie blokowe granitowe, cięte z każdej strony, górne lico płomieniowane, faza technologiczna - 35x18cm
- Stopnie blokowe granitowe, cięte z każdej strony, górne lico płomieniowane, faza technologiczna - 40x15cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 5 cm
- Kruszywo łamane stabilizowane mechaniczne fr. 0-31,5 - 15 cm
- Warstwa filtracyjna z piasku średnioziarnistego fr. 0,25-0,5 mm
- Żywopłót z *Carpinus betulus* (grab pospolity)
- Kora drobnomielona fr. 0-10 mm
- Wymiana gruntu na ziemię urodzajną na gl. 50 cm
- Przepuszczalny grunt rodzimy
- Opornik/prefabrykat betonowy wys. 50 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- Folia kubelkowa gr. 0,7 mm, gramatura 500 g/m<sup>2</sup>

MODEL (PERSPEKTYWA)



|  |  |               |      |         |                           |   |
|--|--|---------------|------|---------|---------------------------|---|
| PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski<br>63–200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2 |  |               |      |         |                           |   |
| INWESTOR   | Gmina Borek Wielkopolski<br>UL.RYNEK 1 , 63–810 BOREK WLKP.  |               |      |         |                           |   |
| OBIEKT   | WYMIANA NAWIERZCHNI RYNKU W BORKU WIELKOPOLSKIM  |               |      |         |                           |   |
| ADRES BUDOWY   | BOREK WIELKOPOLSKI, DZ. NR 837/1, 837/2, 410   |               |      |         |                           |   |
| TYTUŁ RYSUNKU  | Detal schodów/wyniesienia do składania kwiatów   |               |      |         |                           |   |
| BRANŻA PROJEKTU  | PROJEKT BUDOWLANY  | SKALA RYSUNKU | 1:30 | PODPISY | NR RYSUNKU                | 8 |
| PROJEKTANT GŁÓWNY I PROJEKTANT BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ   | mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI<br>Jarocin, ul. Konwaliowa 2 , tel. 062 747 25 98<br>uprawniony projektant i kierownik budowy w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń .<br>Upr. nr WSP/2005/PWOK/06 |               |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| PROJEKTANT BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ  | mgr inż.arch. MAGDALENA GRALIŃSKA<br>uprawnienie budowlane do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności architektonicznej .<br>Nr ewid. 54/WPOK/UpB/2011  |               |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  | inż. PIOTR KOCIŃSKI  |               |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |
| OPRACOWAŁ  | mgr inż. RYSZARD KOWALSKI  |               |      | PODPIS  | DATA WYKONANIA<br>07.2020 |   |