

# **PROJEKTOWANIE I NADZÓR INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH**

**mgr inż. MACIEJ BŁASIAK**

**42-218 Częstochowa**

**ul. P.C.K. 2a m49, tel. 34 322-63-52, 602 75-75-75**

**NIP 573-163-07-29**

---

**OBIEKT:** BUDOWA MIEJSC PARKINGOWYCH PRZY OBIEKTACH  
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ – PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI  
PARKINGÓW URZĘDU STANU CYWILNEGO W CZĘSTOCHOWIE

**ADRES:** 42 – 202 CZĘSTOCHOWA, ul. Focha 19/21  
Dz. nr ewid. 29/2 obręb 183

**INWESTOR:** GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa

**TEMAT:** PRZEBUDOWA I REMONT NAWIERZCHNI MIEJSC  
PARKINGOWYCH

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że sporządziłem Projekt Budowlany przebudowy i remontu nawierzchni miejsc parkingowych Urzędu Stanu Cywilnego w Częstochowie, ul. Focha 19/21, dz. nr ewid. 29/2 obręb 183 zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTOWAŁ  
CZĘŚĆ DROGOWA:**

inż. Ryszard Sidorowicz  
nr SLK/0096/PWOK/03

**PROJEKTOWAŁ  
CZĘŚĆ SANITARNA:**

mgr inż. Maciej Błasiak  
nr SLK/1454/PWOS/06

**PROJEKTOWAŁ  
CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA:**

mgr inż. Szymon Szmidt  
nr SLK/5430/PWOE/14

Częstochowa, lipiec 2020

# PROJEKT BUDOWLANY

## „PRZEBUDOWA I REMONT NAWIERZCHNI MIEJSC PARKINGOWYCH”

42 – 202 CZĘSTOCHOWA, ul. Focha 19/21  
Dz. nr ewid. 29/2 obręb 183

### SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

• Strona tytułowa	str. 1
• Zawartość opracowania	str. 2
• Uprawnienia i izby	str. 3 - 11
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 12 - 19
2. PROJEKT BUDOWLANY - CZ. DROGOWA	str. 20 - 42
3. PROJEKT BUDOWLANY - CZ. SANITARNA	str. 43 - 87
4. PROJEKT BUDOWLANY - CZ. ELEKTRYCZNA	str. 88 - 101

# 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zawartość opracowania

str. 12

## **Część opisowa**

1.1.	Podstawa opracowania	str. 13
1.2.	Przedmiot inwestycji i lokalizacja	str. 13
1.3.	Stan istniejący zagospodarowania terenu	str. 13-14
1.4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 14-16
1.4.1.	Remont istniejących nawierzchni	str. 14-15
1.4.2.	Chodniki	str. 16
1.4.3.	Odwodnienie	str. 16
1.4.4.	Oświetlenie terenu	str. 16
1.4.5.	Zieleń	str. 16
1.5.	Bilans powierzchni utwardzonych	str. 16-17
1.6.	Informacja o terenie	str. 17
1.7.	Obszar oddziaływania przedsięwzięcia	str. 17
1.8.	Zagrożenia dla środowiska	str. 17

## **Część graficzna**

ORIENTACJA	str. 18
Rys. Nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	str. 19

### **1.1. Podstawa opracowania**

- zlecenie – umowa z Inwestorem,
- mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500 wydana przez Grodzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Częstochowie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 124),
- obowiązujące przepisy, instrukcje, wytyczne i normatywy techniczne,
- uzgodnienia z inwestorem,
- wizja w terenie i pomiary wykonane przez zespół projektowy.

### **1.2. Przedmiot inwestycji i lokalizacja**

Przedmiotem inwestycji jest projekt remontu nawierzchni - miejsc parkingowych, drogi dojazdowo – manewrowej, chodników i instalacji odwodnienia terenu zlokalizowanego w obrębie budynku Urzędu Stanu Cywilnego w Częstochowie. Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Focha 19/21 w Częstochowie, na działce o nr ewid. 29/2 obręb 183, będącej własnością Gminy Częstochowa.

### **1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Teren zabudowany – budynek USC oraz infrastruktura towarzysząca – drogi dojazdowo – manewrowe, stanowiska parkowania pojazdów osobowych, chodniki dla pieszych. Pozostała część niezabudowana w postaci terenów zielonych – trawnik z nasadzeniami w postaci krzewów ozdobnych (thuje, jałowce płzące, berberysy, świerki itp) w pasie zieleni pomiędzy drogą dojazdową a budynkiem USC oraz w pasie pomiędzy murkami klombów. Uzupełnieniem zagospodarowania są murowane donice miejskie z siedziskami od strony ul. Śląskiej, obłożone płytami betonowymi (płyty zniszczone, uszkodzone z dużymi ubytkami - proj. wymiana okładziny na płyty kamienne – granitowe).

Układ komunikacji kołowej to droga wewnętrzna szer. 4,5 m – 5,50 m o nawierzchni bitumicznej z dojazdem od strony ul. Focha, przebiegająca po zachodniej i południowej stronie budynku USC oraz odcinek drogi jednokierunkowej szer. 3,5 m o naw. jw. z dojazdem od ul. Śląskiej (docelowo wyjazd - obecnie dojazd do zatoki postojowej po zablokowaniu istniejącego łącznika przez właściciela działki nr 28 obr. 183). Powyższe odcinki dróg poszerzone o zatoki postojowe dla samochodów osobowych w układzie 90° i 60°. Stanowiska parkowania przy drodze po zachodniej stronie budynku o wym. 2,5 m x 5,0 m, wyodrębnione z powierzchni pomiędzy schodami terenowymi od strony ul. Śląskiej a krawędzią drogi. Po stronie południowej budynku – zatoka pomiędzy istn. klombami o wym. 28,8 m x 4,60/4,70 m z jednym miejscem postojowym dla pojazdu osoby niepełnosprawnej.

Przy drodze szer. 3,5 m (południowa cz. działki) zatoka z układem stanowisk pod kątem 60° przy głębokości ~4 m.

Nawierzchnia zatok postojowych z płyt betonowych typu lastriko o wym. 30 x 30 x 2 cm i 50 x 50 x 4 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego – piasku.

Nawierzchnia bitumiczna jezdni z licznymi ubytkami natomiast nawierzchnia stanowisk uległa 100% zniszczeniu (spękaniu, pokruszeniu – brak podbudowy).

Główne dojście do budynku USC od strony ul. Sobieskiego zlokalizowane jest między murkami i schodami terenowymi. Szerokość nawierzchni 5,48 – 5,70 m. Nawierzchnia dojeżdż z płyt kamiennych granitowych o wym. 30 x 30 x 3 cm, 40 x 30/40 x 3 cm w kolorze szaro-beżowym. Część płyt popękana przeznaczona jest do wymiany. Całość nawierzchni chodnika przewidziano do rozbiórki i ponownego wbudowania płyt po wykonaniu nowej konstrukcji chodnika. Również z płyt granitowych jw. zabudowana jest powierzchnia przy południowo – zachodniej granicy działki (o funkcji postojowej), która w całości ulega rozbiórce.

Chodnik szer. 3,25 m z płyt betonowych 35 x 35 x 5 cm oraz z betonu cementowego, zlokalizowany od strony budynku po jego południowej i zachodniej stronie, zgodnie z zaleceniem inwestora pozostaje bez zmian.

Obramowanie dróg wewnętrznych krawężnikiem kamiennym 15/16 x 20/22 cm przy długości zróżnicowanej 0,40 – 1,80 m. Większość krawężników pozostaje bez zmian (regulacja krawężników zapadniętych), natomiast krawężniki przeznaczone do rozbiórki będą wykorzystane do ponownej zabudowy (np. budowa łącznika czy poszerzenia jezdni na odcinku A - B).

Teren oświetlony latarniami ulicznymi, przeznaczonymi do wymiany wg opracowania branżowego br. elektrycznej.

Odwodnienie istniejące w kierunku zlokalizowanych wpustów ulicznych. Wymiana uszkodzonych wpustów i korekta ich lokalizacji wg opracowania branżowego br. sanitarnej.

Krzewy kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem wymagają przesadzenia w miejsce wskazane przez inwestora.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- kablowe sieci energetyczne eNA – do zabezpieczenia wg br. elektrycznej
- kablowa sieć teletechniczna t
- kanalizacja sanitarna ks
- kanalizacja deszczowa kd
- sieć wodociągowa w,
- sieć gazowa g
- sieć c.o.

Teren ze spadkiem od zachodu w kierunku wschodnim i odwrotnie.

#### **1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W ramach opracowania zaprojektowano:

##### **1.4.1. Remont istniejących nawierzchni dróg i zatok parkowania**

Projektowany układ komunikacyjny w zasadzie nie ulega zmianie. Minimalna korekta związana jest z dostosowaniem istniejących szerokości powierzchni dojazdowo – manewrowych oraz postojowych do obecnie obowiązujących normatywów technicznych.

Dotyczy to odcinka drogi dojazdowo – manewrowej oznaczonej na planie literowo

**A – B.** Na odcinku zlokalizowanej zatoki postojowej w układzie stanowisk pod kątem 60° dokonano poszerzenia istniejącej jezdni do szer. 4,0 m. Zwiększono również

powierzchnię manewrową przy stanowiskach w układzie 90°, wyodrębnionych z powierzchni pomiędzy jezdnią a istniejącymi schodami terenowymi

Po dokonanej korekcie projektowane parametry układu drogowego na **odcinku A – B** wynoszą:

- powierzchnia dojazdowo – manewrowa przy stanowiskach prostopadłych – 5,08 m (jezdni 3,56 m + szer. po obu stronach jezdni 2 x 0,76 m),
- zatoki postojowe obustronne w układzie 90° głębokości 5,00 m - 7 stanowisk (3 po stronie północnej i 4 po stronie południowej),
- powierzchnia dla pieszych - chodnik za stanowiskami post. szer. 1,55 – 6,0m,
- droga dojazdowo – manewrowa przy stanowiskach w układzie 60° szer. 4 m (poszerzenie z 3,56 m),
- zatoka postojowa lewostronna głębokości ~4,00 m – 11 stanowisk w układzie 60°,
- pas zieleni po stronie południowej szer. ~14,60 m,
- istn. klomb po stronie lewej (północnej) bez zmian.

Na odcinku końcowym, poza zatokami postojowymi szerokości i układ drogi pozostają bez zmian.

**Odcinek B – C** to projektowany łącznik drogi C – D – W – E z odcinkiem jednokierunkowej drogi A – B. Istniejący łącznik został wyłączony z użytkowania przez obecnego właściciela działki, na której jest zlokalizowany. Dlatego też na odcinku A – B obowiązuje obecnie ruch dwukierunkowy. Po wykonaniu łącznika należy powrócić do pierwotnej organizacji ruchu drogowego.

Projektowany łącznik o szer. jezdni 5,50 m z wyokrągleniem krawędzi jezdni po stronie wewnętrznej łukami o R-5 m. W ramach budowy łącznika koniecznym będzie rozbiórka istniejącego murku z elementów prefabrykowanych na szer. łącznika + 0,5 m z każdej strony jezdni. Krzewy rosnące na trasie proj. łącznika przewiduje się do przesadzenia w miejsce wskazane przez inwestora.

**Odcinek C – D** o parametrach:

- jezdnia szer. 5,50 m – bez zmian,
- zatoka postojowa lewostronna o wym. 29,90 x 5,00 m (poszerzenie głębokości stanowisk z 4,60/4,70 m do 5 m), stanowiska o wym. 2,5 x 5 m, dwa skrajne stanowiska w zatoce dla pojazdów osób niepełnosprawnych o wym. 3,70 m x 5,0 m – 11 stanowisk,
- chodnik – opaska za zatoką postojową szer. ~1,04 m,
- chodnik po stronie północnej pozostaje bez zmian.

**Odcinek D – W – E**

Jezdnia dojazdowo - manewrowa szer. 4,50 m pozostaje w szerokości istniejącej.

Z uwagi na usytuowanie lewostronnej zatoki postojowej wyodrębnionej z powierzchni pomiędzy jezdnią a schodami terenowymi od strony ul. Sobieskiego, powiększono szer. manewrową jezdni do 5,50 m i dopiero od tak wyznaczonej krawędzi zlokalizowano zatokę postojową o głębokości 5 m. Stanowiska parkowania usytuowane w układzie 90° o wym. 2,50 x 5 m, przy czym jedno stanowisko dla poj. osoby niepełnosprawnej – 17 stanowisk.

**Nawierzchnia** dróg dojazdowo – manewrowych z betonu asfaltowego. Po sfrezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej zostanie wykonana nowa warstwa ścieralna z betonu AC11S. Stanowiska postojowe o nowej konstrukcji z warstwą ścieralną z betonowej kostki brukowej 20 x 20 cm gr. 8 cm w kolorze szarym, z rozdziałem stanowisk kostką w kolorze grafitowym.

Szczegółowa lokalizacja obiektów wg **rys. Nr 1** - „Projekt zagospodarowania terenu”.  
Szczegóły konstrukcyjne wg opracowania branży drogowej.

#### **1.4.2. Chodniki**

Podstawowy ciąg komunikacji pieszej stanowi dojście od ul. Sobieskiego do głównego wejścia do bud. USC szer. 5,48 – 5,70 m. Projekt przewiduje rozbiórkę istniejącej nawierzchni chodnika z płyt granitowych 30 x 30/40 x 3 cm i po wykonaniu podbudowy tłuczniowej ponowne ułożenie ww. płyt. Płyty po rozbiórce należy posegregować i do ponownej zabudowy użyć płyt dobrych, nie spękanych. Obramowanie chodnika stanowią murki istniejących schodów terenowych i klombów. Uzupełnieniem obramowania są obrzeża betonowe 8 x 30 cm.

Chodnik wzdłuż budynku z płyt betonowych 35 x 35 x 5 cm i betonu cementowego pozostaje bez zmian.

Szczegółowa lokalizacja obiektów wg **rys. Nr 1** - „Projekt zagospodarowania terenu”.  
Szczegóły konstrukcyjne wg opracowania branży drogowej.

#### **1.4.3. Odwodnienie**

W ramach opracowania zaplanowano remont istniejącego odwodnienia. Po dokonanej inspekcji TV stwierdzono, że wymianie ulegają jedynie wpusty uliczne ściekowe – wg branży sanitarnej.

Szczegóły odwodnienia wg opracowania branżowego „**Kanalizacja deszczowa**”.

#### **1.4.4. Oświetlenie terenu**

W ramach branży elektrycznej przewidziano wymianę istniejących latarni oświetlenia zewnętrznego – 4 szt. oraz lokalizację nowej latarni w rejonie projektowanego łącznika. Projekt elektryczny zakłada też zabezpieczenie rurami ochronnymi dzielonymi istniejących kabli energetycznych pod projektowaną nawierzchnią drogową. Szczegóły lokalizacyjne wg rys. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu” oraz opracowania branżowego cz. elektryczna.

#### **1.4.5. Zieleń**

W ramach przedsięwzięcia zachodzi konieczność budowy nowego łącznika pomiędzy jezdnią północną (C – D) i południową (A – B). Krzewy rosnące na powierzchni przeznaczonej pod łącznik ulegają przesadzeniu w miejsca wskazane przez inwestora.

#### **1.5. Bilans terenu**

- pow. działki	- 7271	m <sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy (ze schodami)	- 1076	m <sup>2</sup>
- powierzchnia istn. drogi dojazdowej	- 85	m <sup>2</sup>
- powierzchnia istniejących chodników	- 1025	m <sup>2</sup>
- powierzchnia proj. remontu drogi dojazdowej	- 796	m <sup>2</sup>
- projektowany łącznik	- 95	m <sup>2</sup>
- powierzchnia remontu miejsc postojowych (łącznie z powierzchnią manewrową przed i powierzchnią dla pieszych za miejscami post.)	- 1127,7	m <sup>2</sup>
- powierzchnia rem. dojścia głównego od ul. Sobieskiego	- 144,5	m <sup>2</sup>

- powierzchnia zieleni łącznie z klombami

- 2921,8 m<sup>2</sup>  
(40,1%)

#### **1.6. Informacja o terenie**

Teren, na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej ani oddziaływań górniczych.

#### **1.7. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach inwestycji – w granicach działki nr ewid. 29/2 obręb 183 w Częstochowie. Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 124).

#### **1.8. Zagrożenia dla środowiska**

Projektowany remont nawierzchni dróg dojazdowo – manewrowych i zatok postojowych oraz ich eksploatacja nie stanowi zagrożeń dla środowiska naturalnego, do wykonania i eksploatacji obiektu zastosowano materiały i technologie stosowane w budownictwie drogowym, posiadające wymagane atesty i świadectwa, bezpieczne dla środowiska, nie powodujące zanieczyszczeń.



## **2. PROJEKT BUDOWLANY - CZ. DROGOWA**

Zawartość opracowania	str. 20
-----------------------	---------

### **Część opisowa**

2.1.	Podstawa opracowania	str. 21
2.2.	Przedmiot opracowania	str. 21
2.3.	Lokalizacja	str. 21
2.4.	Charakterystyka stanu istniejącego	str. 22-23
2.5.	Projektowany remont istniejących nawierzchni	str. 23-25
2.5.1.	Rozbiórki	str. 23
2.5.2.	Stan projektowany	str. 24-25
2.6.	Konstrukcja nawierzchni drogowych	str. 25-27
2.7.	Profil podłużny	str. 27
2.8.	Przekroje poprzeczne	str. 27-28
2.9.	Odwodnienie	str. 28
2.10.	Roboty ziemne	str. 28-29
2.11.	Informacja BIOZ	str. 29-33

### **Część graficzna**

Rys. Nr 1D/1	- Plan sytuacyjny w skali 1:500 – ETAP I	str. 34
Rys. Nr 1D/2	- Plan sytuacyjny w skali 1:500 – ETAP II	str. 35
Rys. Nr 1D/3	- Plan sytuacyjny w skali 1:500 - ETAP III	str. 36
Rys. Nr 2D	- Profil podłużny drogi dojazdowo – manewrowej w skali 1:50/500	str. 37
Rys. Nr 3D/1	- Przekroje konstrukcyjne nawierzchni w skali 1:50/25	str. 38
Rys. Nr 3D/2	- Przekroje konstrukcyjne nawierzchni w skali 1:50/20	str. 39
Rys. Nr 4D/1	- Przekroje poprzeczne 1 – 1 do 10 – 10 w skali 1:100	str. 40
Rys. Nr 4D/2	- Przekroje poprzeczne 10 – 10 do 16 – 16 w skali 1:100	str. 41
Rys. Nr 5D	- Plansza rozbiórek w skali 1:500	str. 42

### 2.1. Podstawa opracowania

- zlecenie – umowa z Inwestorem,
- mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500 wydana przez Grodzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Częstochowie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 124),
- obowiązujące przepisy, instrukcje, wytyczne i normatywy techniczne,
- uzgodnienia z inwestorem,
- wizja w terenie i pomiary wykonane przez zespół projektowy.

### 2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest projekt remontu nawierzchni - miejsc parkingowych, drogi dojazdowo – manewrowej, chodników i instalacji odwodnienia terenu. Opracowanie obejmuje też wymianę istniejących latarni oświetleniowych i zabezpieczenie podziemnych kabli energetycznych pod powierzchnią remontowanej powierzchni drogowej. Realizacja inwestycji wg zaleceń inwestora przebiegać będzie etapowo:

**Etap I** – najbardziej wymagający prac remontowych a mianowicie stanowiska postojowe. Łącznie z realizacją remontu stanowisk do robót wykonywanych w tym etapie zaliczono:

- wymianę 4 latarni oświetleniowych i lokalizację 1 nowej latarni,
- zabezpieczenie rurami ochronnymi istniejących kabli energetycznych zalegających pod powierzchnią postojową,
- wymiana betonowych donic za miejscami postojowymi od strony ul. Śląskiej
  - 17 szt. – rodzaj donic uzgodnić z inwestorem,
- wymianę okładziny istniejących murowanych donic miejskich – 2 szt.,
- remont głównego dojścia do budynku od strony ul. Sobieskiego.

**Etap II** – obejmuje remont nawierzchni drogi dojazdowo – manewrowej (wymiana warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego) łącznie z wymianą istniejących studzienek ściekowych i zabezpieczeniem kabli energetycznych, zalegających pod jezdnią.

**Etap III** – budowa nowego połączenia jezdni północnej z południową.

### 2.3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest w śródmieściu Częstochowy przy ul. Focha 19/21 na działce ewidencyjnej nr 29/2 obręb 183, będącej własnością Gminy.

#### 2.4. Charakterystyka stanu istniejącego

Teren zabudowany – budynek USC oraz infrastruktura towarzysząca – drogi dojazdowe – manewrowe, stanowiska parkowania pojazdów osobowych, chodniki dla pieszych. Pozostała część niezabudowana w postaci terenów zielonych – trawnik z nasadzeniami w postaci krzewów ozdobnych (thuje, jałowce płożące, berberysy, świerki itp) w pasie zieleni pomiędzy drogą dojazdową a budynkiem USC oraz w pasie pomiędzy murkami klombów. Uzupełnieniem zagospodarowania są murowane donice miejskie z siedziskami, obłożone płytami betonowymi (proj. wymiana okładziny na płyty kamienne – granitowe), zlokalizowane od strony ul. Śląskiej.

Układ komunikacji kołowej to droga wewnętrzna szer. 4,5 m – 5,50 m o nawierzchni bitumicznej z dojazdem od strony ul. Focha, przebiegająca po zachodniej i południowej stronie budynku USC oraz odcinek drogi jednokierunkowej szer. 3,5 m o naw. jw. z dojazdem od ul. Śląskiej (docelowo wyjazd - obecnie dojazd do zatoki postojowej po zablokowaniu istniejącego łącznika przez właściciela działki nr 28 obr. 183). Powyższe odcinki dróg poszerzone o zatoki postojowe dla samochodów osobowych w układzie 90° i 60°. Stanowiska parkowania przy drodze po zachodniej stronie budynku o wym. 2,5 m x 5,0 m, wyodrębnione z powierzchni pomiędzy schodami terenowymi od strony ul. Śląskiej a krawędzią drogi. Po stronie południowej budynku – zatoka pomiędzy istn. klombami o wym. 28,8 m x 4,60/4,70 m z jednym miejscem postojowym dla pojazdu osoby niepełnosprawnej.

Przy drodze szer. 3,5 m (południowa cz. działki) zatoka z układem stanowisk pod kątem 60° przy głębokości ~4 m.

Nawierzchnia zatok postojowych z płyt betonowych typu lastriko o wym. 30 x 30 x 2 cm i 50 x 50 x 4 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego – piasku.

Nawierzchnia bitumiczna jezdni z licznymi ubytkami natomiast nawierzchnia stanowisk uległa 100% zniszczeniu (spękaniu, pokruszeniu – brak podbudowy).

Główne dojście do budynku USC od strony ul. Sobieskiego zlokalizowane jest między murkami i schodami terenowymi. Szerokość nawierzchni 5,48 – 5,70 m. Nawierzchnia dojść z płyt kamiennych granitowych o wym. 30 x 30 x 3 cm, 40 x 30/40 x 3 cm w kolorze szaro-beżowym. Część płyt popękana przeznaczona jest do wymiany. Całość nawierzchni chodnika przewidziano do rozbiórki i ponownego wbudowania płyt po wykonaniu nowej konstrukcji chodnika. Również z płyt granitowych jw. zabudowana jest powierzchnia przy południowo – zachodniej granicy działki, która w całości ulega rozbiórce.

Chodnik szer. 3,25 m z płyt betonowych 35 x 35 x 5 cm oraz z betonu cementowego, zlokalizowany od strony budynku, zgodnie z zaleceniem inwestora pozostaje bez zmian.

Obramowanie dróg wewnętrznych krawężnikiem kamiennym 15/16 x 20/22 cm przy długości zróżnicowanej 0,40 – 1,80 m. Większość krawężników pozostaje bez zmian (regulacja krawężników zapadniętych), natomiast krawężniki przeznaczone do rozbiórki będą wykorzystane do ponownej zabudowy (np. budowa łącznika). Teren oświetlony latarniami ulicznymi, przeznaczonymi do wymiany wg opracowania branżowego br. elektrycznej. Odwodnienie istniejące w kierunku zlokalizowanych wpustów ulicznych. Wymiana uszkodzonych wpustów i korekta ich lokalizacji wg opracowania branżowego br. sanitarnej.

Krzewy kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem wymagają przesadzenia w miejsce wskazane przez inwestora.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- kablowe sieci energetyczne eNA – do zabezpieczenia wg br. elektrycznej
- kablowa sieć teletechniczna t
- kanalizacja sanitarna ks
- kanalizacja deszczowa kd
- sieć wodociągowa w,
- sieć gazowa g
- sieć c.o.

Teren ze spadkiem od zachodu w kierunku wschodnim i odwrotnie.

## **2.5. Projektowany remont istniejących nawierzchni**

### **2.5.1. Rozbiórki**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać rozbiórek istniejących nawierzchni i elementów dróg.

#### **ETAP I**

- krawężnik granitowy łącznie z ławą betonową podkrawężnikową – dł.~83 m,
- obrzeże betonowe 8 x 30 cm - ~20 m,
- nawierzchnia stanowisk postojowych z płyt betonowych lastriko 30 x 30 x 2 cm - ~765 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia stanowisk postojowych z płyt betonowych lastriko 50 x 50 x 4 cm - ~134 m<sup>2</sup>,
- istn. nawierzchnia z płyt betonowych 50 x 50 x 7 cm przy murku od strony południowej i za zatoką postojową C – D - ~84 m<sup>2</sup>,
- istn. nawierzchnia z płyt granitowych 30 x 30 x 3 cm (30/40 x 3 cm; 40 x 40 x 4 cm) z pow. chodnika głównego od ul. Sobieskiego do wejścia do bud. USC i z powierzchni postojowej przy poł. – zach. granicy działki - ~ 323 m<sup>2</sup>,
- demontaż znaku D-18a z tabliczką T-29 przy zatoce post. C – D.

#### **ETAP II**

- krawężnik granitowy łącznie z ławą betonową podkrawężnikową – dł.~30 m,
- regulacja zapadłego krawężnika granitowego wzdłuż odcinka C – D – E (przyjęto ~30 m) – wymagana rozbiórka istn. chodnika z płyt betonowych na szer. ~0,7 m (dwa rzędy płyt) i powtórne ułożenie płyt po dokonanych przestawieniach krawężnika,
- naprawa istn. chodnika z betonu cement. przy istn. studni telef. po półn. – zach. stronie budynku – po przestawieniu zapadłego krawężnika,
- frezowanie istn. naw. bitumicznej warstwą uśr. ~5,2 cm - ~796 m<sup>2</sup>,

#### **ETAP III**

- krawężnik granitowy łącznie z ławą betonową podkrawężnikową – dł.~22 m,
- murek dł. 6,50 m i wys. 0,46 m z beton. elementów prefabrykowanych o wym. 0,38 x 0,19 x 0,20 m,
- wykopanie ~60 m<sup>2</sup> krzewów celem przesadzenia.

### 2.5.2. Stan projektowany

Projektowany układ komunikacyjny w zasadzie nie ulega zmianie. Minimalna korekta związana jest z dostosowaniem istniejących szerokości powierzchni dojazdowo – manewrowych oraz postojowych do obecnie obowiązujących normatywów technicznych. Dotyczy to odcinka drogi dojazdowo – manewrowej oznaczonej na planie literowo **A – B**. Na odcinku zlokalizowanej zatoki postojowej w układzie stanowisk pod kątem 60° dokonano poszerzenia istniejącej jezdni do szer. 4,0 m. Zwiększono również powierzchnię manewrową przy stanowiskach w układzie 90°, wyodrębnionych z powierzchni pomiędzy jezdnią a istniejącymi schodami terenowymi. Po dokonanej korekcie projektowane parametry układu drogowego na **odcinku A – B** wynoszą:

- powierzchnia dojazdowo – manewrowa przy stanowiskach prostopadłych – 5,08 m (jezdni 3,56 m + szer. po obu stronach jezdni 2 x 0,76 m),
- zatoki postojowe obustronne w układzie 90° głębokości 5,00 m - 7 stanowisk (3 po stronie północnej i 4 po stronie południowej),
- powierzchnia dla pieszych - chodnik za stanowiskami post. szer. 1,55 – 6,0m,
- droga dojazdowo – manewrowa przy stanowiskach w układzie 60° szer. 4 m (poszerzenie z 3,56 m),
- zatoka postojowa lewostronna głębokości ~4,00 m – 11 stanowisk w układzie 60°,
- pas zieleni po stronie południowej szer. ~14,60 m,
- istn. klomb po stronie lewej (północnej) bez zmian.

Na odcinku końcowym, poza zatokami postojowymi szerokości i układ drogi pozostają bez zmian.

**Odcinek B – C** to projektowany łącznik drogi C – D – W – E z odcinkiem jednokierunkowej drogi A – B. Istniejący łącznik został wyłączony z użytkowania przez obecnego właściciela działki, na której jest zlokalizowany. Dlatego też na odcinku A – B obowiązuje obecnie ruch dwukierunkowy. Po wykonaniu łącznika należy powrócić do pierwotnej organizacji ruchu drogowego.

Projektowany łącznik o szer. jezdni 5,50 m z wyokrągleniem krawędzi jezdni po stronie wewnętrznej łukami o R-5 m. W ramach budowy łącznika koniecznym będzie rozbiórka istniejącego murku z elementów prefabrykowanych na szer. łącznika + 0,5 m z każdej strony jezdni. Krzewy rosnące na trasie proj. łącznika przewiduje się do przesadzenia w miejsce wskazane przez inwestora.

**Odcinek C – D** o parametrach:

- jezdni szer. 5,50 m – bez zmian,
- zatoka postojowa lewostronna o wym. 29,90 x 5,00 m (poszerzenie głębokości stanowisk z 4,60/4,70 m do 5 m), stanowiska o wym. 2,5 x 5 m, dwa skrajne stanowiska w zatoce dla pojazdów osób niepełnosprawnych o wym. 3,70 m x 5,0 m – 11 stanowisk,
- chodnik – opaska za zatoką postojową szer. ~1,04 m,
- chodnik po stronie północnej pozostaje bez zmian.

**Odcinek D – W – E**

Jezdnie dojazdowo - manewrowa szer. 4,50 m pozostaje w szerokości istniejącej. Z uwagi na usytuowanie lewostronnej zatoki postojowej wyodrębnionej z powierzchni pomiędzy jezdnią a schodami terenowymi od strony ul. Sobieskiego, powiększono szer. manewrową jezdni do 5,50 m i dopiero od tak wyznaczonej krawędzi zlokalizowano zatokę postojową o głębokości 5 m. Stanowiska

parkowania usytuowane w układzie 90° o wym. 2,50 x 5 m, przy czym jedno stanowisko dla poj. osoby niepełnosprawnej o wym. 3,60 x 5,0 m – 17 stanowisk.

**Nawierzchnia** dróg dojazdowo – manewrowych z betonu asfaltowego. Po sfrezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej zostanie wykonana nowa warstwa ścieralna z betonu AC11S. Stanowiska postojowe o nowej konstrukcji z warstwą ścieralną z betonowej kostki brukowej 20 x 20 cm gr. 8 cm w kolorze szarym, z rozdziałem stanowisk kostką w kolorze grafitowym.

W celu uniemożliwienia parkowania poza miejscami wyznaczonymi, a tym samym pozostawienie odpowiedniej powierzchni dla ruchu pieszego, oprócz istniejących słupków blokujących, które są adaptowane w projekcie, zaplanowano montaż dodatkowych 6 słupków. Słupki stalowe Ø 120 mm, wys. ~80-90 cm ponad powierzchnię terenu (kolor uzgodnić z inwestorem).

Istniejące obramowanie drogi krawężnikiem granitowym pozostaje bez zmian.

Jedynie krawężnik lewostronny na odcinku C – D na wysokości zatoki postojowej zostaje przestawiony poza krawędź jezdni. Zaplanowano również przestawienie – regulację zapadniętych prawostronnych krawężników kamiennych na odcinku C – D – E (od strony budynku).

Szczegółowa lokalizacja obiektów wg **rys. Nr 1D/1** - „Plan sytuacyjno – wysokościowy – Etap I”, wg **rys. Nr 1D/2** - „Plan sytuacyjno – wysokościowy – Etap II” i wg **rys. Nr 1D/3** - „Plan sytuacyjno – wysokościowy – Etap III”.

## 2.6. Konstrukcje nawierzchni drogowych

Konstrukcję nawierzchni drogowych dostosowano do przewidywanego obciążenia - kategorii ruchu KR-1.

Dla potrzeb inwestycji wykonano 2 otwory badawcze o głębokości 2 m.

Poszczególne profile kształtują się następująco:

Otwór nr 1

0,00 – 0,10 m - nawierzchnia bitumiczna szara

0,10 – 0,50 m - podbudowa z kruszywa naturalnego jasna

0,50 – 0,70 m - podbudowa z piasku szara

0,70 – 1,00 m - piasek średni brązowy

1,00 – 1,30 m - piasek średni jasnożółty

1,30 – 2,00 m - piasek średni brązowy

Wody gruntowej nie nawiercono.

Otwór nr 2

0,00 – 0,10 - nawierzchnia bitumiczna szara

0,10 – 0,50 m - podbudowa z kruszywa naturalnego jasna

0,50 – 0,70 m - podbudowa z piasku szara

0,70 – 1,40 m - nasyp niekontrolowany piaszczysto-gliniasty brązowo-szary

1,40 – 1,70 m - piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej brązowy

1,70 – 2,00 m - piasek średni brązowy

Wody gruntowej nie nawiercono.

Zaprojektowano następującą konstrukcję remontowanych nawierzchni:

### **Drogi dojazdowo – manewrowe A – B i C – D - E**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm po uprzednim sfrezowaniu istniejącej warstwy bitumicznej o gr. uśr. 5,2 cm.

### **Poszerzenie jezdni A – B na długości zatoki postojowej w układzie 60°**

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11S,
  - warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC16W,
  - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 4/31,5 mm gr. 8 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
  - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm gr. 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
  - warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu,
- Obramowanie krawężnikiem granitowym z rozbiórki, ustawionym na ławie betonowej z oporem.

### **Łącznik jezdni B – C**

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11S,
  - warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC16W,
  - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 4/31,5 mm gr. 8 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
  - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm gr. 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
  - warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu,
- Obramowanie krawężnikiem granitowym z rozbiórki, ustawionym na ławie betonowej z oporem.

### **Zatoki postojowe (łącznie z powierzchnią przyległą do zatok)**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej 20 x 20 cm gr. 8 cm w kolorze szarym na warstwie cementowo – piaskowej (1:4) gr. 3 cm po zagęszczeniu mechanicznym, rozdział poprzeczny stanowisk kostką „Holland” gr. 8 cm w kolorze grafit, a rozdział podłużny przy zatokach wyodrębnionych z istn. powierzchni (przy zachodniej granicy działki) kostką 20 x 20 cm gr. 8 cm również w kolorze grafit. Stanowiska dla pojazdów osób niepełnosprawnych z kostki w kolorze niebieskim (altern. malowane) z oznakowaniem poziomym P – 20 i P – 24. Uzupełnieniem oznakowania ww. stanowisk są znaki pionowe D-18a z tabliczkami T-29.

Stanowiska postojowe z powierzchni wyodrębnionej dla pieszych dodatkowo wypełnione w części środkowej płytami 20 x 20 cm w kolorze grafit (pola o pow. 5,32 m<sup>2</sup> i 5,04 m<sup>2</sup> i wym. odpowiednio 3,80 x 1,40 m i 3,60 x 1,40 m).

- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 4/31,5 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
  - warstwa odcinająca z piasku gr. 10 po zagęszczeniu.
- Obramowanie zatoki C – D krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem. Dojazd do zatoki C – D poprzez przestawiony - obniżony w świetle 2 cm krawężnik granitowy (po przestawieniu krawężnika dokonać obróbki krawędzi jezdni masą betonu asfaltowego AC11S).

### **Dojście do bud. USC od ul. Sobieskiego**

- warstwa ścieralna z płyt granitowych (większość 30 x 30 x 3 cm) z rozbiórki istniejących nawierzchni. Płyty ułożone na warstwie cementowo – piaskowej gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 4/31,5 mm gr. 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,

- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 po zagęszczeniu.
- Obramowanie chodnika stanowią istniejące murki schodów terenowych a poza schodami obrzeża betonowe 8 x 30 cm ustawione na ławie betonowej z oporem.

### **Odtworzenie nawierzchni jezdni**

Projekt przewiduje odtworzenie nawierzchni jezdni w miejscach po dokonanych zabezpieczeniach istniejących kabli energetycznych. Przyjęto następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11S,
- warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC16W,
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 4/31,5 mm gr. 8 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm gr. 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu,
- zasypka kabli gruntem z wykopu.

Zagęszczanie warstw konstrukcyjnych należy prowadzić przy zachowaniu wilgotności optymalnej kruszywa, aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia kruszywa  $\geq 1,00$ . Wskaźnik nośności CBR  $> 40\%$ . Jeżeli materiał zostanie nadmiernie nawilgocony, musi zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie, a następnie powtórnie zagęszczony. W trakcie prac ziemnych należy zastosować ochronę przed nawodnieniem i przemarzaniem odsłoniętych w wykopie gruntów spoistych. Wpływ czynników atmosferycznych może spowodować wtórne uplastycznienie gruntów i tym samym znaczne pogorszenie ich naturalnych parametrów geotechnicznych. Prace wykonywać w porze suchej. Szczegóły konstrukcji wg **rys. nr 3D/1 i 3D/2** - „Przekroje konstrukcyjne nawierzchni drogowych”.

### **2.7. Profil podłużny**

Opracowana niweleta dotyczy drogi dojazdowej oznaczonej literowo „A – B – C – D – W – E”. Pod względem wysokościowym niweleta nie ulega zmianie (korekta w granicach 1 - 3 cm). **Poziomem odniesienia** (reperem roboczym) jest rzędna pokrywy studni rewiz. ks. Rz – 253,99 m npm, zlokalizowana po zachodniej stronie ul. Śląskiej, na wysokości prawej krawędzi jezdni A – B.

Niweleta istniejąca ulega tylko nieznacznej korekcie (krawężnik pozostają na tym samym poziomie), umożliwiającą nadanie spadków poprzecznych i sprawniejsze odprowadzenie wód opadowych.

Nachylenie niwelety min. 0,14% na odcinku A – B, a maks. 3,16% na odcinku \ projektowanego łącznika B – C. Szczegóły wg **rys. nr 2** – „Profile podłużne”.

### **2.8. Przekroje poprzeczne**

#### **Jezdnia drogi dojazdowej „A – B:**

szer. 3,56 m ze spadkiem jednostronnym 2,24 - 5% w kierunku prawej krawędzi jezdni. Przy zatoce postojowej ze stanowiskami w układzie 60° jezdni szer. 4,0 m. Powierzchnia manewrowa przy stanowiskach w układzie 90° szer. 5,08 m



(3,56 m + 2 x 0,76 m).

Zatoka postojowa:

Stanowiska obustronne w układzie 90° głębokości 5,0 m. Spadki poprzeczne stanowisk lewostronnych 2%, lewostronnych – 1% w kierunku południowym. Stanowiska lewostronne w układzie 60° głębokości 4,05 – 4,25 m ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku południowym – na prawą krawędź jezdni.

**Jezdnia łącznika „B – C:**

szer. 5,50 m ze spadkiem jednostronnym 1% w kierunku lewej krawędzi jezdni.

**Jezdnia drogi dojazdowej „C – D:**

szer. 5,50 m ze spadkiem jednostronnym 1,5 - 2% w kierunku lewej krawędzi jezdni.

Zatoka postojowa lewostronna:

Stanowiska w układzie 90° głębokości 5,0 m. Spadek poprzeczny 1,5% w kierunku krawędzi jezdni.

**Jezdnia drogi dojazdowej „D – W – E” :**

szer. 4,50 m ze spadkiem jednostronnym 1,5 % w kierunku prawej krawędzi jezdni. Przy zatoce postojowej ze stanowiskami w układzie 90° powierzchnia manewrowa szer. 5,66 m (4,50 m + 1,16 m).

Zatoka postojowa lewostronna:

Stanowiska w układzie 90° głębokości 5,0 m. Spadki poprzeczne 0,5%– 1% w kierunku krawędzi jezdni.

## **2.9. Odwodnienie**

Odwodnienie istniejące powierzchniowe nie ulega zmianie, projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi w kierunku istniejących wpustów ulicznych. Dalsze odprowadzenie wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Istniejące wpusty kanalizacji deszczowej zakwalifikowano do wymiany wg opracowania branżowego „Kanalizacja deszczowa”.

### **2.10. Roboty ziemne**

Brak klasycznych robót ziemnych. Minimalne wykopy pod projektowany łącznik i ręczne roboty ziemne - wykopy liniowe związane z odkrywką i zabezpieczeniem istniejących kabli energetycznych, zalegających pod powierzchnią jezdni i stanowisk postojowych. Pozostałe roboty to korytowanie pod nawierzchnie miejsc postojowych i konstrukcję dojścia od ul. Sobieskiego. Wielkość powyższych robót ziemnych wyliczono przedmiarze robót.

#### **Uwagi końcowe**

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego, w szczególności w pobliżu kabli energetycznych, należy prowadzić bezwzględnie ręcznie, pod nadzorem właściciela sieci. Zabezpieczenia istniejących kabli energetycznych (wymianę) dokonać przez założenie rur ochronnych dzielonych typu „AROT” (ujęto w części elektrycznej). W rejonie zalegającego uzbrojenia podziemnego (sieć teletechniczna, energetyczna, gazowa, c.o.) należy w pierwszej kolejności dokonać ręcznych przekopów kontrolnych w celu dokładnej lokalizacji i głębokości zalegania sieci. Prace w pobliżu sieci winny być

przewodzone pod nadzorem uprawnionego pracownika poszczególnych gestorów sieci.

W trakcie prac ziemnych należy zastosować ochronę przed nawodnieniem i przemarzaniem odsłoniętych w wykopie gruntów spoistych.

## 2.11. Informacja BIOZ

### Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

#### 2.11.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przewidywane roboty budowlane w zakresie dróg :

- rozbiórka krawężników granitowych 15/16 x 22 cm i ław podkrawężnikowych,
- frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- rozbiórka chodników i placów postojowych o naw. z płyt betonowych lastriko 50 x 50 cm i 30 x 30 cm,
- rozbiórka obrzeży betonowych 8 x 30 cm,
- rozbiórka naw. z płyt granitowych 30 x 30 cm, 30 x 40 cm, 40 x 40 cm,
- rozbiórka murka z elementów prefabrykowanych,
- korytowanie pod projektowane poszerzenie i zatoki postojowe oraz chodnik,
- wykopy liniowe – odkrywka istniejących sieci w celu ich zabezpieczenia (wymiany zabezpieczenia),
- przestawienie istn. krawężników granitowych,
- remont dróg dojazdowo – manewrowych i zatok postojowych,
- remont chodników,
- przesadzenie krzewów,
- budowa łącznika jezdni
- prace wykończeniowe i porządkowe.

#### 2.11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren zabudowany – budynek USC oraz infrastruktura towarzysząca – drogi dojazdowo – manewrowe, stanowiska parkowania pojazdów osobowych, chodniki dla pieszych. Pozostała część niezabudowana w postaci terenów zielonych – trawnik z nasadzeniami w postaci krzewów ozdobnych (thuje, jałowce płożące, berberysy, świerki itp) w pasie zieleni pomiędzy drogą dojazdową a budynkiem USC oraz w pasie pomiędzy murkami klombów. Uzupełnieniem zagospodarowania są murowane donice miejskie z siedziskami od strony ul. Śląskiej, obłożone płytami betonowymi (płyty zniszczone, uszkodzone z dużymi ubytkami - proj. wymiana okładziny na płyty kamienne – granitowe).

Układ komunikacji kołowej to droga wewnętrzna szer. 4,5 m – 5,50 m o nawierzchni bitumicznej z dojazdem od strony ul. Focha, przebiegająca po zachodniej i południowej stronie budynku USC oraz odcinek drogi

jednokierunkowej szer. 3,5 m o naw. jw. z dojazdem od ul. Śląskiej (docelowo wyjazd - obecnie dojazd do zatoki postojowej po zablokowaniu istniejącego łącznika przez właściciela działki nr 28 obr. 183). Powyższe odcinki dróg poszerzone o zatoki postojowe dla samochodów osobowych w układzie 90° i 60°. Stanowiska parkowania przy drodze po zachodniej stronie budynku o wym. 2,5 m x 5,0 m, wyodrębnione z powierzchni pomiędzy schodami terenowymi od strony ul. Śląskiej a krawędzią drogi. Po stronie południowej budynku – zatoka pomiędzy istn. klombami o wym. 28,8 m x 4,60/4,70 m z jednym miejscem postojowym dla pojazdu osoby niepełnosprawnej.

Przy drodze szer. 3,5 m (południowa cz. działki) zatoka z układem stanowisk pod kątem 60° przy głębokości ~4 m.

Nawierzchnia zatok postojowych z płyt betonowych typu lastriko o wym. 30 x 30 x 2 cm i 50 x 50 x 4 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego – piasku.

Nawierzchnia bitumiczna jezdni z licznymi ubytkami natomiast nawierzchnia stanowisk uległa 100% zniszczeniu (spękaniu, pokruszeniu – brak podbudowy).

Główne dojście do budynku USC od strony ul. Sobieskiego zlokalizowane jest między murkami i schodami terenowymi. Szerokość nawierzchni 5,48 – 5,70 m.

Nawierzchnia dojść z płyt kamiennych granitowych o wym. 30 x 30 x 3 cm, 40 x 30/40 x 3 cm w kolorze szaro-beżowym. Część płyt popękana przeznaczona jest do wymiany. Całość nawierzchni chodnika przewidziano do rozbiórki i ponownego wbudowania płyt po wykonaniu nowej konstrukcji chodnika. Również z płyt granitowych jw. zabudowana jest powierzchnia przy południowo – zachodniej granicy działki (o funkcji postojowej), która w całości ulega rozbiórce.

Chodnik szer. 3,25 m z płyt betonowych 35 x 35 x 5 cm oraz z betonu cementowego, zlokalizowany od strony budynku po jego południowej i zachodniej stronie, zgodnie z zaleceniem inwestora pozostaje bez zmian.

Obramowanie dróg wewnętrznych krawężnikiem kamiennym 15/16 x 20/22 cm przy długości zróżnicowanej 0,40 – 1,80 m. Większość krawężników pozostaje bez zmian (regulacja krawężników zapadniętych), natomiast krawężniki przeznaczone do rozbiórki będą wykorzystane do ponownej zabudowy (np. budowa łącznika czy poszerzenia jezdni na odcinku A - B).

Teren oświetlony latarniami ulicznymi, przeznaczonymi do wymiany wg opracowania branżowego br. elektrycznej.

Odwodnienie istniejące w kierunku zlokalizowanych wpustów ulicznych. Wymiana uszkodzonych wpustów i korekta ich lokalizacji wg opracowania branżowego br. sanitarnej.

Krzewy kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem wymagają przesadzenia w miejsce wskazane przez inwestora.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- kablowe sieci energetyczne eNA – do zabezpieczenia wg br. elektrycznej
- kablowa sieć teletechniczna t
- kanalizacja sanitarna ks
- kanalizacja deszczowa kd
- sieć wodociągowa w,
- sieć gazowa g
- sieć c.o.

2.11.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty budowlano – montażowe winny być prowadzone na terenie zamkniętym, odpowiednio wygrodzonym i zabezpieczonym, niedostępnym dla ludzi postronnych.

2.11.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Roboty budowlane

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych

- upadek pracownika z wysokości
- potrącenie przez sprzęt drogowy
- oparzenie przy zetknięciu z masą bitumiczną

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów prefabrykowanych drogowych betonowych należy wyposażyć w środki ochrony osobistej :

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### Maszyzny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyzny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyzny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

#### 2.11.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdorazowo przed przystąpieniem do planowanych robót kierujący zespołem ludzi, winien przypomnieć i pouczyć o bezpiecznych zasadach i metodach pracy. Pouczenie winno dotyczyć przewidywanego zakresu robót, użytego sprzętu i środków transportowych.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących Bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należytym stanie technicznym i użytkowym wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### 2.11.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zachowanie bezpieczeństwa przy robotach ziemnych – należy wyznaczyć w terenie tablicami ostrzegawczymi strefę niebezpieczeństwa w rejonie pracy sprzętu mechanicznego (spycharek, zgarniarek, koparek). Oznaczenie winno być czytelne dla robotników jak i osób przechodzących. Operator zobowiązany jest nadawać sygnał dźwiękowy ostrzegający robotników i przechodniów będących w strefie niebezpieczeństwa. Na kabinie koparki winie być umieszczony wyraźny napis o niebezpieczeństwie przebywania w zasięgu łyżki koparki. Operatorowi wolno odejść od maszyny budowlanej po jej całkowitym unieruchomieniu.

Zachowanie bezpieczeństwa przy robotach nawierzchniowych – wszelkie roboty nawierzchniowe winny być oznakowane wg opracowanej organizacji ruchu drogowego na czas budowy. Pracownicy wykonując roboty w strefie wyznaczonej, powinni być zaopatrzeni w kamizelki w kolorze ochronnym. Robotnicy zatrudnieni przy gorących materiałach bitumicznych powinni być przed przystąpieniem do pracy, zaopatrzeni w specjalne maści ochronne do rąk i twarzy. Podczas pracy powinni przebywać w ubraniach i okularach ochronnych, oddychać przez półmaski przeciwpyłowe (oddychanie w oparach gorącego bitumu i przy docinaniu kostek brukowych). Bitum z rąk lub twarzy zmywać oczyszczoną naftą lub olejem rafinowanym. Zabezpieczenie rąk przed skaleczeniem rękawicami ochronnymi, wzmocnionymi skórą lub skórą.

### **3. PROJEKT BUDOWLANY CZ. SANITARNA - ODWODNIENIE**

Zawartość opracowania	str. 43
3.1. Opis techniczny	str. 43-46
3.2. Plan sytuacyjny – odwodnienie	str. 47
3.3. Protokół z inspekcji kanalizacji deszczowej	str. 48-87

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego remontu nawierzchni - miejsc parkingowych, drogi dojazdowo – manewrowej, chodników i instalacji odwodnienia terenu zlokalizowanego w obrębie budynku Urzędu Stanu Cywilnego w Częstochowie. Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Focha 19/21 w Częstochowie, na działce o nr ewid. 29/2 obręb 183, będącej własnością Gminy Częstochowa.

### **3.1 Podstawa opracowania.**

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o następujące dane:

- zlecenia Inwestora i zawartej umowy
- mapy do celów opiniodawczych
- wizji lokalnej w terenie
- uzgodnień z Inwestorem
- ekspertyzy kamerowania i czyszczenia rurociągu kanalizacji deszczowej wykonanego przez firmę „Hydrogaz” z Częstochowy
- projektu budowlanego część drogowa
- obowiązujących norm i normatywów projektowania

### **3.2 Zakres opracowania.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt remontu nawierzchni - miejsc parkingowych, drogi dojazdowo – manewrowej, chodników i instalacji odwodnienia terenu. Opracowanie obejmuje też wymianę istniejących latarni oświetleniowych i zabezpieczenie podziemnych kabli energetycznych pod powierzchnią remontowanej powierzchni drogowej. Realizacja inwestycji wg zaleceń inwestora przebiegać będzie etapowo:

**Etap I** – najbardziej wymagający prac remontowych a mianowicie stanowiska postojowe. Łącznie z realizacją remontu stanowisk do robót wykonywanych w tym etapie zaliczono:

- wymianę 4 latarni oświetleniowych i lokalizację 1 nowej latarni,
- zabezpieczenie rurami ochronnymi istniejących kabli energetycznych zalegających pod powierzchnią postojową,
- wymiana betonowych donic za miejscami postojowymi od strony ul. Śląskiej
  - 17 szt. – rodzaj donic uzgodnić z inwestorem,
- wymianę okładziny istniejących murowanych donic miejskich – 2 szt.,
- remont głównego dojścia do budynku od strony ul. Sobieskiego.

**Etap II** – obejmuje remont nawierzchni drogi dojazdowo – manewrowej (wymiana warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego) łącznie z wymianą istniejących wpustów ulicznych i zabezpieczeniem kabli energetycznych, zalegających pod jezdnią.

**Etap III** – budowa nowego połączenia jezdni północnej z południową.



### **3.3 Dane ogólne.**

Teren USC odwodniony był w projekcie archiwalnym do ulicy Sobieskiego poprzez przyłącze deszczowe DN 300 przebiegające obecnie po działce nienależącej do Inwestora – Gminy Miasto Częstochowa. W związku z zakresem prac drogowych polegającym na remoncie miejsc parkingowych i w 2 etapie na frezowaniu i wymianie nawierzchni drogowej postanowiono wykonać inspekcję istniejącej kanalizacji deszczowej w obrębie działki Inwestora.

Układ zaprojektowany kiedyś sprawdza się pod kątem sposobu przelapania wód opadowych z terenu całego urzędu. Mamy tam 10 studni z kręgów betonowych w opasce przebiegającej dookoła budynku z włączeniem do studni oznaczonej na planie sytuacyjnym odwodnieniowym jako D0. Całość kanalizacji deszczowej będącej przyłączem i instalacją odwodnienia wykonana była z betonu w średnicach DN 200 i DN 250 mm. Do tej opaski wokół budynku były włączone 3 wpusty drogowe uliczne zlokalizowane na górnej jezdni, rury spustowe z dachu budynku i kilka wpustów znajdujących się w fosie okalającej cały budynek. Na dolnej jezdni zlokalizowano jeszcze dwa wpusty: jeden włączony do górnej opaski, drugi zaś bezpośrednio do przyłącza DN 300 na wyjściu do ulicy Sobieskiego.

W związku z remontem w II etapie nawierzchni jezdni postanowiono wymienić wszystkie 5 wpustów ze względu na ich stan techniczny i zły sposób montażu względem krawężnika, np.: wpust W5.

### **3.3 Dane szczegółowe.**

W związku z podziałem inwestycji na etapy postanowiono wykonać oględziny kanalizacji deszczowej poprzez dokładne jej wyczyszczenie i kamerowanie rurociągu. Najważniejszym wnioskiem jest to, że całość kanalizacji deszczowej znajduje się poza zakresem etapowym tej realizacji, gdyż przebieg rur jest w zieleńcu i pod chodnikiem obecnie nie modernizowanym. Z racji zakresu robót drogowych stwierdzono o konieczności wymiany wpustów ulicznych ze względu na ich stan techniczny, a mianowicie uszkodzone i nieszczelne osadniki i zły montaż wpustu Nr 5. Pozostałe rury betonowe i przykanaliki zostały wyczyszczone i skamerowane.

Ekspertyza kamerowania rurociągów stwierdza, że w niektórych miejscach kanał jest mocno uszkodzony i zabetonowany resztkami zapraw gipsowych i betonowych najprawdopodobniej powstałych przy remontach w budynku, gdzie osoby pracujące wylewały resztki zaprawy do studzienek kanalizacyjnych. Jednocześnie kamerowanie rurociągu stwierdza na odcinku od D1 do D6 w niektórych miejscach zbyt małe spadki na rurach, które uniemożliwiają dobre samooczyszczenie kanału. Związane to jest z dużym zamulaniem kanalizacji i ciągłym utrzymywaniem wody w rurach, co podczas deszczu nawalnego może skutkować wybijaniem wody z wpustów zlokalizowanych w fosie okalającej budynek.

W przypadku realizacji dalszej w przyszłości dotyczącej wymiany chodnika wokół budynku należy przeanalizować wymianę kanalizacji deszczowej, gdyż stan rur i

podłączeń wpustów tego będzie wymagał. Jednocześnie trasa przebiegu starych rur jest dość uciążliwa, bo koliduje ze schodami wejściowymi i mnóstwem zieleni wokół budynku do przesadzenia podczas robót. Na planie sytuacyjnym odwodnieniowym zaznaczono czerwoną kropką dwa miejsca uszkodzeń kanalizacji, pęknięcia i nieszczelności oraz zmniejszoną drożność.

#### **Wnioski:**

Do projektu dołączono protokół z kamerowania rurociągu, który jednoznacznie wskazuje spadki i miejsca uszkodzeń rurociągów po terenie. W obecnym zadaniu kanał deszczowy nie będzie wymieniany tylko został dokładnie wyczyszczony i przejrzany pod kątem przyszłej wymiany.

Sposoby realizacji naprawy kanału są różne, włącznie z wciąganiem rękawa naprawczego, ale to jest w przypadku USC niemożliwe, gdyż mamy po drodze włączenia na siodłowe studnie murowane rury spustowe i wpusty z fosy.

#### **UWAGA:**

Przy realizacji w ewentualnym 4 etapie budowy chodników opaskowych należy bezwzględnie pomyśleć o naprawie lub wymianie kanalizacji deszczowej.

## 4. PROJEKT BUDOWLANY CZ. ELEKTRYCZNA

Zawartość opracowania

str. 88

### I.SPIS TREŚCI

4.Opis techniczny.....	str.89
4.1.Wstęp.....	str.89
4.2.Zakres opracowania .....	str.89
4.3.Zabezpieczenie uzbrojenia elektroenergetycznego .....	str.89
4.4.Oświetlenie terenu .....	str.89-90
4.5.Wykonanie linii kablowych .....	str.90
Informacja dot. BIOZ.....	str.91-95
Uzgodnienie branżowe TDSA.....	str.96-99

### SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Tytuł rysunku	Nr rys.	Nr str.
1	Plan instalacji elektrycznych	E1	100
2	Sylwetka latarni oświetlenia terenu	E2	101

## **4.OPIS TECHNICZNY**

### **4.1.Wstęp**

Tematem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych związanych z realizacją zadania: „Budowa miejsc parkingowych przy obiektach użyteczności publicznej – przebudowa nawierzchni parkingowych Urzędu Stanu Cywilnego w Częstochowie”.

Inwestorem przedsięwzięcia jest: GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA, UL. ŚLĄSKA 11/13, 42-217 CZĘSTOCHOWA.

Podstawa opracowania projektu:

- zlecenie inwestora,
- projekt zagospodarowania terenu,
- wizja lokalna i inwentaryzacja,
- obowiązujące normy i przepisy.

### **4.2.Zakres opracowania**

Projekt obejmuje wykonanie urządzeń i instalacji takich jak:

- instalacja oświetlenia terenu-wymiana latarni,
- zabezpieczenie uzbrojenia elektroenergetycznego.

### **4.3.Zabezpieczenie uzbrojenia elektroenergetycznego**

Na terenie objętym opracowaniem przebiegają kable elektroenergetyczne niskiego napięcia.

Stwierdzono na podstawie uzgodnień branżowych kable będące w eksploatacji Tauron Dystrybucja S.A. oraz kable pozostające własnością Inwestora.

Podczas prac związanych z przebudową nawierzchni należy kable pozostające w kolizji odkopać i zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi. Stosować rury dzielone, o średnicy 110 mm, koloru niebieskiego. Końce rury mają wystawać po obu stronach po 50 cm poza obrys krawężnika / krawędź jezdni. Kable przy wejściach do przepustów wyposażać w oznaczniki właściciela, relacji kabla.

W związku z etapowaniem prac układać odcinki rur zgodnie z zakresem prowadzonych robót drogowych.

Kable pozostające własnością Inwestora po odkopaniu wyprostować na odcinku zabezpieczenia rurą.

Uwaga: ze względu na brak szczegółowych informacji dot. tras, relacji i typów kabli prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Prace w pobliżu uzbrojenia Tauron Dystrybucja S.A. wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach wydanych przez TDSA.

### **4.4.Oświetlenie terenu**

W związku z projektowanym zakresem przebudowy założono wymianę latarni oświetlenia terenu.

Istniejące latarnie zdemontować w ich miejsce zainstalować nowe, z wykorzystaniem istniejącej instalacji.

Przyjęto stosowanie słupów aluminiowych, anodowanych grafitowych, o wys. 500 cm. Słupy instalować na fundamentach betonowych prefabrykowanych (rozwiązanie systemowe). Słupy wyposażone w tabliczki bezpiecznikowe. Przykładowy typ” ROSA – SAL-5. Kable wprowadzić do fundamentu w rurach karbowanych fi 50. Latarnie dołączyć do uziomu taśmowego istniejącego.

Na słupach zainstalować oprawy oświetleniowe parkowe, wyposażone w źródła światła LED, o parametrach: 2700 K, 3650 lm, w kolorze czarnym, z kloszem opalowym. Przykładowy typ: ROSA- ELBA.

Opcjonalnie, po uzgodnieniu z Inwestorem, instalować latarnie wg rys. - wariant 2.

Prace prowadzić po wyłączeniu obwodów oświetleniowych spod napięcia.

#### **4.5.Wykonanie linii kablowych**

Projektowane rury na kablach układać na głębokości 70 cm na 10 cm warstwie piasku, następnie kabel w rurze przykryć warstwą piasku grubości 10 cm i 15 cm warstwą rodzimego gruntu. Warstwę gruntu przykryć folią koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,3 mm i szerokości min. 20 cm.

Całość prac związanych z układaniem kabli wykonać zgodnie z N SEP-E-004.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**Temat: BUDOWA MIEJSC PARKINGOWYCH PRZY OBIEKTACH UŻYTECZNOŚCI  
PUBLICZNEJ - PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI PARKINGOWYCH URZĘDU STANU  
CYWILNEGO**

42-202 Częstochowa, ul. Focha 19/21  
dz. nr ewid. 29/2, obręb 183

Inwestor: GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa

Opracował: mgr inż. Szymon Szmidt  
upr. nr: SLK/5430/PWOE/14  
Czł. Śl.O.I.I.B.: SLK/IE/8806/14  
42-200 Częstochowa, ul. Sieradzka 3

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Zakres Robót i Kolejność Wykonywania Robót**

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych

Przewiduje się następującą kolejność robót:

1. Zagospodarowanie terenu budowy w tym doprowadzenie energii elektrycznej umożliwiającej pracę urządzeń elektrycznych i zapewnienie oświetlenia sztucznego.

2. Odłączenie od napięcia, unieczynnienie istniejących elementów instalacji oświetlenia terenu.

3. Wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie projektu:

- układanie kabli i rur,

- montaż latarni (fundament, słup, oprawa, przewodowanie, osprzęt)

- podłączanie urządzeń.

4. Wykonanie pomiarów, testów instalacji elektrycznych.

Dopuszcza się ustalenie kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym budową znajduje się istniejący budynek USC oraz uzbrojenie podziemne w terenie.

3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym budową brak elementów zagospodarowania /urządzeń elektrycznych/ stwarzających bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia jw. pojawią się dopiero podczas realizacji robót budowlanych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót .

**-roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości :**

nie występują;

-roboty związane z prowadzeniem prac w pobliżu czynnych instalacji i urządzeń niskiego napięcia:

przewodzenie robót związanych z przebudową istniejącego układu zasilania.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik.

Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom.

W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BiOZ, zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 6.Środki Techniczne i Organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór,

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c)wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d)niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom : zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy.

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:



- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
  - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
  - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
  - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze – w zależności od potrzeb i możliwości).

W trakcie wykonywania robót w budynku należy zapewnić odpowiednie drogi ewakuacyjne odpowiadające przepisom techniczno-budowlanym oraz przeciwpożarowym. Tych dróg nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne dla odpowiednich służb.

W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub

zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.

Drogi ewakuacyjne i komunikacyjne powinny mieć trwałe i ustabilizowane podłoże oraz trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) z uwzględnieniem zapisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. ws. Bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47. poz. 401), w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.