

**Faza dokumentacji: PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Inwestycja: Utwardzenie powierzchni gruntu na działce budowlanej**

**nr 79 obr. 340 przy ul. Dąbrowskiej 5/9 w Częstochowie**

**Lokalizacja:** CZĘSTOCHOWA, ul. Dąbrowskiej 5/9

**(dz. Nr ewid. 79 - obręb 340)**

**Branża: DROGOWA**

**Inwestor: Gmina Miasto Częstochowa**

ul. Śląska 11/13

42-217 Częstochowa

Projektował: inż. Ryszard Sidorowicz

Upr. Nr SLK/0096/PWOK/03

Opracował: Waldemar Czekała

Częstochowa, listopad 2020 r.

Zawartość opracowania

#### Część opisowa

1. Strona tytułowa str. 1
2. Zawartość opracowania str. 2
3. Opis techniczny str. 3

3.1. Podstawa opracowania str. 3

3.2. Przedmiot opracowania i lokalizacja str. 3 3.3. Charakterystyka stanu istniejącego str. 3

3.4. Projektowane utwardzenie terenu str. 3

3.5. Profil podłużny utwardzenia str. 3-4

3.6. Konstrukcja utwardzenia str. 4

3.7. Odwodnienie str. 4

5. Informacja BIOZ str. 5 - 7

Załączniki :

1. Uprawnienia projektanta str. 8 - 11
2. Zaświadczenie o przynależności do OIIB str. 12
3. **Część graficzna :**

Orientacja

Rys. Nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500

Rys. Nr 2 - Profil podłużny w skali 1:50/500

Rys. Nr 3 - Przekrój konstrukcyjny utwardzenia w skali 1:50/20

Rys. Nr 4 - Przekroje poprzeczne w skali 1:100

Rys. Nr 5 - Plansza rozbiórek w skali 1:500

**3. Opis techniczny**

**3.1. Podstawa opracowania**

 Zlecenie inwestora,

 Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500 wydany przez Grodzki

Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Częstochowie,

* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.

z 2020 r. poz. 1333),

 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1065),

* Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U.

z 2020 r. poz. 470),

 Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie

warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich

usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 124 z późniejszymi zmianami),

 Wizja w terenie i pomiary polowe uzupełniające wykonane przez zespół

projektowy

**3.2. Przedmiot opracowania i lokalizacja**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wymiany istniejącego utwardzenia gruntu na działce budowlanej o nr ewidencyjnym 79 - obręb 340 przy ul. Dąbrowskiej 5/9 w Częstochowie. Działka powyższa stanowi działkę budowlaną będącą we władaniu inwestora.

**3.3. Charakterystyka stanu istniejącego**

Obecnie działka nr 79 to teren Szkoły Podstawowej nr 34.

Działka zabudowana w budynek szkoły, ogrodzona. Zagospodarowanie działki stanowią dojścia dla pieszych, dojazdy, boiska oraz plac przed budynkiem szkoły. Istniejące sporadyczne zadrzewienie oraz krzewy w formie żywopłotów. Drzewa nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem. Uzbrojenie podziemne działki w rejonie wymiany utwardzenia stanowi sieć energetyczna eN. Sieć powyższa, przebiegająca pod powierzchnią utwardzenia planowana jest do zabezpieczenia rurami ochronnymi. Powierzchnia gruntu przeznaczona do utwardzenia w przeszłości pełniła funkcję boiska, obecnie w złym stanie technicznym.

Teren ze spadkiem ~1% z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni.

**3.4. Projektowane utwardzenie terenu**

Dokumentacja obejmuje zaprojektowanie – wymianę istniejącego utwardzenia na powierzchni ~565,5 m².

**3.5. Profil podłużny utwardzenia**

Pod względem wysokościowym powierzchnię utwardzenia dowiązano do istniejących rzędnych krawędzi wewnętrznej drogi dojazdowej i rzędnych terenu przyległego. Poziom odniesienia stanowi rzędna istniejącej studni rewizyjnej kd o Rz. – 258,99 m npm, zlokalizowanej przy murku oporowym w pobliżu naroża północno - zachodniego sali gimnastycznej. Spadek podłużny niwelety utwardzenia min. 1 %, maks 2 %.

**3.6. Konstrukcja utwardzenia**

##### Zaprojektowano nawierzchnię utwardzenia: - warstwa ścieralna z płyt betonowych ażurowych wibroprasowanych o wym. 60 x 40 x 8 cm w kolorze szarym i czerwonym na warstwie wyrównawczej z piasku gr. 3 cm po zagęszczeniu - wypełnienie otworów płyt grysem, - podbudowa - warstwa górna z tłucznia kamiennego o frakcji 0/31,5 mm o gr. 8 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym, - warstwa dolna z tłucznia kamiennego o frakcji 0/63 mm o gr. 15 cm po zagęszczeniu mechanicznym w stanie wilgotnym, - warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu w stanie wilgotnym. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni zagęścić do Is ≥ 1,0. Nawierzchnia obramowana krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm wystającym (światło 10 cm) na ławie betonowej z oporem (beton C 12/15). W narożu południowo – wschodnim utwardzenia ustawić krawężnik skośny i krawężnik najazdowy 15 x 22 cm obniżony do 2 cm ponad nawierzchnię utwardzenia. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni i krawężników. Po wykonaniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego. Teren wokół wyprofilować, zahumusować i osiać trawą. Dokonać uzupełnienia terenu zielonego, powstałego po rozbiórce istniejącej nawierzchni. Wykorzystać grunt z korytowania po czym powierzchnię zahumusować i obsiać trawą. Konstrukcja utwardzenia wg rysunku nr 4, rozbiórki wg rys. nr 5.

**3.7. Odwodnienie**

Odwodnienie utwardzenia powierzchniowe spadkami podłużnymi i poprzecznymi na otaczający teren inwestora oraz poprzez infiltrację do gruntu i parowanie.

**UWAGA:**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca zobligowany jest dokonać **ręcznie** odkrywki istniejącego uzbrojenia podziemnego zalegającego pod projektowanym utwardzeniem – sieć energetyczna. W odległości 2 m od sieci energetycznej roboty ziemne prowadzić bezwzględnie ręcznie. Po stwierdzeniu lokalizacji i głębokości zalegania należy dokonać zabezpieczenia sieci po uprzednim powiadomieniu gestora sieci. Wszelkie ewentualne kolizje zgłosić inwestorowi i projektantowi celem dokonania niezbędnych korekt projektowych.

**4. 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.)

**4.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność**

**realizacji poszczególnych obiektów**

Przewidywane roboty budowlane w zakresie utwardzenia powierzchni gruntu:

• roboty rozbiórkowe – rozbiórka krawężników betonowych,

• roboty rozbiórkowe – rozbiórka naw. bitumicznej i podbudowy tłuczniowej,

• roboty ziemne – ukształtowanie pod utwardzenie (korytowanie gr. uśr. ~0,3 m),

• ustawienie krawężników,

• wykonanie nawierzchni utwardzenia.

**4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Obecnie działka nr 79 to teren Szkoły Podstawowej nr 34.

Działka zabudowana w budynek szkoły, ogrodzona. Zagospodarowanie działki stanowią dojścia dla pieszych, dojazdy, boiska oraz plac przed budynkiem szkoły. Istniejące sporadyczne zadrzewienie oraz krzewy w formie żywopłotów. Drzewa nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem. Uzbrojenie podziemne działki w rejonie wymiany utwardzenia stanowi sieć energetyczna eN. Sieć powyższa, przebiegająca pod powierzchnią utwardzenia planowana jest do zabezpieczenia rurami ochronnymi.

**4.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą**

**stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Brak – przy właściwym wygrodzeniu i zabezpieczeniu miejsca robót osoby postronne nie będą mieć dostępu w rejon prac.

**4.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących**

**podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje**

**zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

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.  Maszyny 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 wygrodzenia strefy niebezpiecznej), - porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi). Maszyny 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. Maszyny 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.

**4.5. 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.

**4.6. 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. W/w organizacja ruchu drogowego winna być zaopiniowana przez Komendanta Śląskiego Policji w Katowicach oraz zarządcę drogi (ZDW) i zatwierdzona przez Marszałka Województwa Śląskiego. 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 dermą lub skórą.