

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Aktualny podkład mapowy – skala 1:500.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1643).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1935 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219).
- Wizja w terenie.
- Decyzja lokalizacyjna celu publicznego nr 5/2020 z dnia 25.08.2020.
- Decyzja pozwolenie wodnoprawne BD.ZUZ.2.4210.417.2020.SA.
- Rozporządzenia MIPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz. 844.
- Rozporządzenia MG z dnia 28.03.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych Dz. U. z 2013 r. poz. 492.
- Rozporządzenie MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby Dz. U. nr 62 z 1996 r. poz. 288.
- Rozporządzenie MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej Dz. U. nnr 62 z 1996 r. poz. 287.
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci Dz. U. nr 89 z 2003 r. poz. 828.
-

2. Zakres i cel opracowania

Zakresem całej inwestycji jest budowa promenady wzdłuż rzeki Stara Noteć od ul. Mickiewicza do ul. Ogrodowej.

Inwestycja została podzielona na 2 zakresy inwestycyjne włącznie z uzyskanie odrębnych decyzji administracyjnych zezwalających na ich realizację.

Niniejsza dokumentacja obejmuje budowę promenady wzdłuż rzeki Stara Noteć - odcinek 2.

Celem opracowania jest wykonanie ciągów pieszych wzdłuż rzeki Stara Noteć wykorzystywanych przez mieszkańców do celów rekreacyjnych.

W ramach inwestycji zakłada się:

- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej,

- wykonanie koryta pod projektowane konstrukcję ciągów pieszych,
- wykonanie nawierzchni promenady,
- wykonanie oświetlenia parkowego wzdłuż projektowanych nawierzchni.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o numerze ewidencyjnym

1249; 1247/163

obręb 0001 Drezdenko, jednostka ewidencyjna Drezdenko.

3. Istniejące zagospodarowanie terenu

3.1. Branża drogowa

W ramach odcinka 2 projektuje się promenadę od km 0+000.00 do km 0+230.50. Projektowana promenada znajduje się w niezagospodarowanym terenie działki 1247/163 i 1249. W obszarze projektowanej promenady występuje wydeptany ślad świadczący o częstym wykorzystywaniu terenu do spacerów i rekreacji na świeżym powietrzu.

3.2. Branża elektryczna

Teren w obrębie posadowienia słupów oświetleniowych oraz ułożenia linii kablowej oświetleniowej jest uzbrojony. W miejscach tych wykop należy wykonać ręcznie.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Branża drogowa

4.1.1. Projektowana trasa w planie

Początek odcinka 2 dla którego przyjęto niezależną kilometrację znajduje się w km 0+000.00 koniec w km 0+230.50.

Na długości odcinka 2 zakłada się wykonanie promenady w postaci 2 równoległych nawierzchni o szerokości 1,5m z pasem zieleni 0,5m między nimi. Każdy z pasów o szerokości 1,5m składa się z betonowej kostki brukowej oraz 2 pasów z kostki kamienne o szerokości 0,2m każdy. Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżami betonowymi 8x30. Przekrój poprzeczny promenady został przyjęty analogicznie jak dla odcinka funkcjonującego od ul. Ogrodowej w kierunku ul. Kościuszki. Na dowiązaniu do nawierzchni chodnika w pasie drogowym ul. Ogrodowej zakłada się przebrukowanie istniejącej nawierzchni betonowej oraz wymianę barierki wygradzającej ruch pieszych.

4.1.2. Projektowane elementy w przekroju poprzecznym

Nawierzchnia promenady

- betonowa kostka brukowa kolor czerwony gr. 8cm/kostka kamienne 7/9
- podsypka cementowo piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

Nawierzchnię promenady ograniczono obrzeżami betonowymi 8x30 na ławie betonowej z oporem C12/15.

4.1.3. Projektowany układ wysokościowy

Projektowane nawierzchnie wysokościowo dostosowane zostaną do istniejącego zagospodarowania terenu. Nie przewiduje się dokonywania niwelacji terenu i zmian wysokościowych.

4.2. Branża elektryczna

4.2.1. Linia kablowa oświetlenia nn 0,4 kV.

W celu realizacji budowy oświetlenia ulicznego należy:

- włączenie oświetlenia ulicznego nastąpi do przygotowanej infrastruktury w ramach odcinka 1 promenady wykonywanego w ramach oddzielnej decyzji administracyjnej,
- odcinek 2 obejmuje ułożenie linii kablowej oraz montaż 13 słupów parkowych stylowych,
- słupy parkowe stylowe wysokości 3,355m mocowane będą na fundamentach wzdłuż promenady,
- oprawy stylowe mocowane będą bezpośrednio do słupa, z lampą LED 38W, 4950lm, 4000K, klosz zmrożony,
- w słupach należy zainstalować tabliczki bezpiecznikowe lub złączki IZK,
- całość linii kablowej oświetleniowej ułożyć w rurze ochronnej DVR50.

Trasę linii kablowej pokazano na rys. nr 2

Projektowany kabel układać należy faliście w rowie kablowym na głębokości 0,8m stosując podsypkę z piasku po 10 cm pod i nad kablem oświetleniowym. Po uzyskaniu protokołu prac zanikowych oraz zinwentaryzowaniu go przez służby geodezyjne rów kablowy zasypać do 2/3 głębokości, ułożyć folie kablową koloru niebieskiego i uzupełnić pozostałą częścią ziemi.

Trasę linii kablowej pokazano na rys. nr 2. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125, N-SEP-E-004.

4.2.2. Warunki techniczne układania kabli elektroenergetycznych

- Układanie kabli należy wykonać w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp.
- Kable należy ułożyć na dnie rowu kablowego na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przysypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm i dalej warstwą rodzimego gruntu 20-25 cm, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Resztę uzupełnić do wypełnienia wykopanego rowu kablowego.
- Głębokość ułożenia kabli nn 0,4kV w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej, górnej powierzchni kabla powinna wynosić 70 cm.
- Kable ułożono w wykopie linią falistą z zapasem (1-3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

4.2.3. Ogólny opis słupów

Słup stalowy koloru czarnego wysokość 3,355m. o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego i konstrukcji stalowej. Typ zakończenia przystosowany do montażu opraw bezpośrednio na słupie.

Przykładowy wizerunek słupa.



Przykładowy wizerunek oprawy



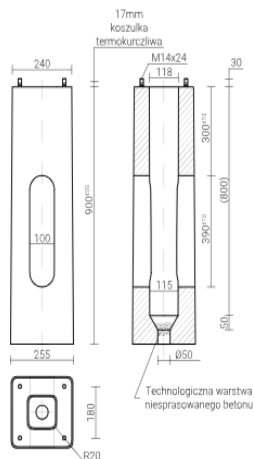
4950 lm, 38/42W, 4000K, Ra>70, IP66

Oprawa LED 16 diod, przeznaczona do montażu bezpośredniego. Stopień ochrony IP66

Korpus - polipropylen z włókien szklanych odporny na promieniowanie UV.

Możliwość sterowania zewnętrznym systemem poprzez interfejs DALI.

- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).



Przykładowy wizerunek fundamentu

4.2.4. Uwagi ogólne

Ochronę przeciwporażeniową dodatkową stanowić będzie izolacja ochronna.

W urządzeniach zalicznikowych odbiorcy jako ochronę przed dotykiem pośrednim przewidziano dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia.

4.2.5. Obliczenia techniczne

4.2.5.1. Dobór zabezpieczeń

a) dla etapu I

$$P_m = 0,546 \text{ kW}$$

$$\cos\varphi = 0,95$$

$$I_m = P/1,73 \times U_n \times \cos\varphi = 0,8 \text{ A}$$

Zabezpieczenie WLZ **S303C10A**

b) dla poj. słupa

$$P_m = 0,042 \text{ kW}$$

$$\cos\varphi = 0,93$$

$$I_m = P/U_f \times \cos\varphi = 0,19 \text{ A}$$

Zabezpieczenie oprawy **Wtz 3A**

4.2.5.2. Dobór przekroju kabli

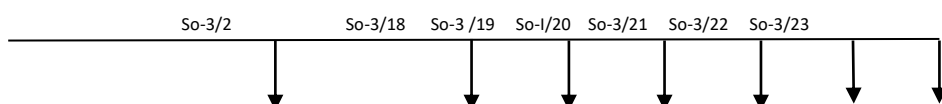
Przekrój kabla dla projektowanych linii kablowych dobierany jest przy uwzględnieniu:

- * prądu długotrwale dopuszczalnego,
- * spadku napięcia na przyłączy kablowym,

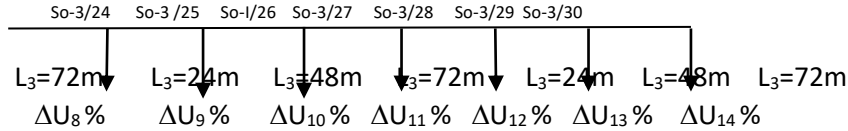
Wg Dziennika Budownictwa nr 7 z dn. 07.11.74 r.:

- dla projektowanego kabla YAKXS 4 x 25 mm² $I_{dd} = 110 \text{ A}$

4.2.5.3. Obliczanie spadku napięcia.



$L_1=156\text{m}$ $L_2=360\text{m}$ $L_3=24\text{m}$ $L_3=48\text{m}$ $L_3=72\text{m}$ $L_3=24\text{m}$ $L_3=48\text{m}$
 $\Delta U_1\%$ $\Delta U_2\%$ $\Delta U_3\%$ $\Delta U_4\%$ $\Delta U_5\%$ $\Delta U_6\%$ $\Delta U_7\%$



$$\Delta U\% = 2 \times 100 \times P \cdot x l / \gamma \times s \times U^2$$

$$\Delta U_1\% = 4 \times 2 \times 100 \times 106 \times 120 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,2\%$$

$$\Delta U_2\% = 2 \times 100 \times 42 \times 360 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,069\%$$

$$\Delta U_3\% = 2 \times 100 \times 42 \times 24 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,005\%$$

$$\Delta U_4\% = 2 \times 100 \times 42 \times 48 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,009\%$$

$$\Delta U_5\% = 2 \times 100 \times 42 \times 72 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,014\%$$

$$\Delta U_6\% = 2 \times 100 \times 42 \times 24 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,005\%$$

$$\Delta U_7\% = 2 \times 100 \times 42 \times 48 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,009\%$$

$$\Delta U_8\% = 2 \times 100 \times 42 \times 72 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,014\%$$

$$\Delta U_9\% = 2 \times 100 \times 42 \times 24 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,005\%$$

$$\Delta U_{10}\% = 2 \times 100 \times 42 \times 48 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,009\%$$

$$\Delta U_{11}\% = 2 \times 100 \times 42 \times 72 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,014\%$$

$$\Delta U_{12}\% = 2 \times 100 \times 42 \times 24 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,005\%$$

$$\Delta U_{13}\% = 2 \times 100 \times 42 \times 48 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,009\%$$

$$\Delta U_{14}\% = 2 \times 100 \times 42 \times 72 / 33 / 25 / 230 / 230 = 0,014\%$$

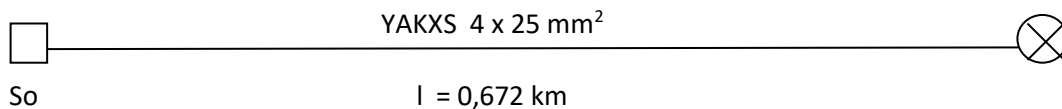
$$\Delta U\% = \Delta U_1\% + \Delta U_2\% + \Delta U_3\% + \Delta U_4\% + \dots + \Delta U_{14}\% = 0,38\%$$

$$\Delta U\%_{\text{dop}} = 5\%$$

$$\Delta U\% < \Delta U\%_{\text{dop}}$$

4.2.5.4. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia napięcia.

Dla najdłuższego odcinka oświetlenia



do obliczeń przyjęto impedancję pętli zwarciowej w miejscu dostarczenia energii
 $z = (0,1412 + j0,0828) \Omega$

$$R_{l1} = 1000 \times 2 \times l_1 / \gamma \times s = 1,6291 \Omega$$

$$X_{l1} = X' \times 2 \times l_1 = 0,09 \times 2 \times 0,672 = 0,0322 \Omega$$

$$R_{ls} = 0,1412 \Omega$$

$$X_{ls} = 0,0828 \Omega$$

$$R = R_s + R_{l1} = 1,7703 \Omega$$

$$R^2 = 3,1340 \Omega$$

$$X = X_s + X_{l1} = 0,1210 \Omega$$

$$X^2 = 0,0146 \Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = 1,7744\Omega$$

$$I_z = U_f / Z = 129 \text{ A}$$

W obrębie sieci rozdzielczej przyjmuje się określenie prądu wyłączającego wkładki bezpiecznikowej jako

$$I_w = \alpha \times I_n$$

$$* I_w = \alpha \times I_{NB} = 5 \times 10 = 50 \text{ A}$$

$$I_z > I_w$$

W układzie nastąpi samoczynne wyłączenie napięcia.

4.3. Uwagi końcowe

Podczas wykonywania prac należy:

- uzyskać protokół robót zanikowych,
- wykonać powykonawczo geodezyjną inwentaryzację trasy kabla,
- wykonać pomiary izolacji kabla zasilającego,
- wykonać uziomy i uzyskać protokół badań uziomów dla każdego słupa końcowego,
- wykonać pomiary sprawdzające skuteczności ochrony przeciwporażeniowej każdego słupa

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

RODZAJ NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA [m2]
ODCINEK 2	
PROMENADA	807

6. Odwodnienie

Odwodnienie promenady będzie realizowane w oparciu o spływ powierzchniowy w przyległy nieumocniony teren działki na których został zaprojektowany a także przez zastosowanie nawierzchni chłonnej.

7. Informacja w zakresie planu zagospodarowania terenu

Teren nie jest objęty obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego i nie jest objęty obowiązkiem jego sporządzenia. Dla inwestycji wydana została decyzja lokalizacyjna nr 5/2020 z dnia 25.08.2020.

Zgodnie ze studium jest to teren o wiodącej funkcji usługowej, tereny zieleni izolacyjnej i publicznej.

Inwestycja znajduje się na obszarze udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Teren inwestycji wg. map zagrożenia i ryzyka powodziowego znajduje się nieznacznie na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat. Częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100lat. Częściowo na obszarze gdzie ryzyko wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500lat.

8. Ochrona gruntów rolnych i leśnych

Teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

9. Urządzenia uzbrojenia terenu

W zakresie inwestycji występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci sieci gazowej, kanalizacji deszczowej, wodociągowej i energetycznej (zasilanie oświetlenia). W ramach inwestycji nie zakłada się prowadzenia głębokich wykopów oraz obniżania rzędnych terenu w odniesieniu do istniejącego zagospodarowania terenu w związku z czym nie wystąpią kolizje wysokościowe z istniejącą infrastrukturą techniczną. W miejscach występowania sieci uzbrojenia terenu roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

10. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren znajduje się w obszarze objętym pośrednią ochroną konserwatorską.

Wszystkie odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome i nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej; po zakończeniu inwestycji grunt doprowadzić do stanu pierwotnego.

Osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku zobowiązane są niezwłocznie zawiadomić Urząd Gminy i Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty budowlane, mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiednich zarządzeń.

Teren objęty inwestycją znajduje się w otoczeniu obszaru zabytku jakim jest układ urbanistyczno-krajobrazowy miasta Drezdenko, wpisany do rejestru zabytków, zgodnie z orzeczeniem K.O.K. I-197/61 z dnia 03.04.1961 r. oraz decyzją KOK-I-197/61-238-2182/75 z dnia 31.01.1975 r.

Historyczny zespół urbanistyczny miasta Drezdenka podlega prawnej ochronie na podstawie art.7 pkt 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Skutkiem tego, zgodnie art. 36 ust.1 pkt 2 ww. ustawy, na roboty budowlane wymagane jest pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków.

11. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję brak jest oddziaływania wywołanego eksploatacją wyrobisk górniczych.

12. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Inwestycja nie zalicza się do mogących oddziaływać na środowisko. Teren inwestycji nie leży w obszarach chronionych przyrodniczo.

Planowaną inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymogów w zakresie warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego i użytkowania.

Inwestycja nie emituje szkodliwych zapachów i pyłów oraz substancji, w ilościach powodujących jakiegokolwiek zagrożenie i wymagających dodatkowych uzgodnień i opracowań.

Inwestycja nie emituje hałasów, wibracji i promieniowania, w tym jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń nie wywiera ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w dokumentacji rozwiązania nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

Odpady stałe gromadzone będą w koszach na odpady i wywożone przez koncesjonowaną firmę.

Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopów oraz elementy gruzowo-betonowe należy wywieźć na wysypisko śmieci.

Projektowana inwestycja nie utrudnia dostępu i korzystania z nieruchomości sąsiednich oraz nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane z poszanowaniem zasad ochrony środowiska naturalnego. Wszelkie działania w zakresie przedsięwzięcia zostały zaprogramowane tak, aby służyły zachowaniu równowagi środowiskowej na obszarze jego lokalizacji.

W celu ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania planowanego zamierzenia na środowisko gruntowo-wodne roboty budowlane należy prowadzić sprawnym technicznie sprzętem przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Przewidziane do wykorzystania materiały budowlane będą posiadały atesty i aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Odpady powstające w trakcie prac budowlanych będą segregowane, selektywnie gromadzone i przekazywane do zagospodarowania w tym zakresie podmiotom. Teren budowy utrzymywany będzie w czystości i porządku.

13. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami). Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935) na podstawie następujących przepisów prawa:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)
§ 5 ust. 1 – projektowany obiekt nie wprowadza ograniczeń dla pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych;

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310),
 - § 51 - projektowana promenada nie wpłynie negatywnie na założone cele ochrony wód
 - § 52 - projektowana promenada nie wpływa na stan wód powierzchniowych i podziemnych
 - § 54 - projektowana promenada nie powoduje negatywnego oddziaływania w zakresie ochrony wód powierzchniowy.
 - § 55 - projektowana promenada nie wpływa negatywnie na osiągnięcie celów przyrodniczych w zakresie dobrego stanu wód podziemnych.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282) - inwestycja nie powoduje żadnych ograniczeń dotyczących zabudowy w otoczeniu zabytków

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu, Projektant informuje, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany:

Jednostka ewidencyjna Drezdenko, Obręb 0001 Drezdenko

1249; 1247/163

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska.

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony zabytków i ochrony archeologicznej,
- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na obiekty budowlane,
- ludzi,
- na obszary prawnie chronione.
- na obszary górnicze,
- zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniecanie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

14. Uwagi

Podczas wykonywania robót bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz stosować oznakowania i zabezpieczenia BHP.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.

Wszystkie materiały używać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta i według wytycznych systemowych, stosując wskazane w instrukcjach elementy uzupełniające (pomocnicze) dla wybranego systemu.

Szczegóły techniczne niepodane w niniejszym opisie i całym projekcie, a które mają odniesienie w rozwiązaniach systemowych należy wykonywać zgodnie z tą instrukcją systemową oraz z obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.

Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek prowadzenia prac w sposób zgodny z przepisami, ale w stopniu jak najmniej naruszającym istniejącą infrastrukturę poza obrębem opisanym w niniejszym projekcie. Wszystkie elementy zniszczone lub naruszone podczas prac budowlanych winny zostać naprawione przez Wykonawcę robót budowlanych na jego koszt.

W pobliżu sieci infrastruktury technicznej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Roboty budowlane mogą być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Opracował:

Marcin Jurewicz