

PROJEKT WYKONAWCZY – OPRACOWANIE TECHNICZNE

INWESTOR		Powiat Kamiennogórski Ul. Wł. Broniewskiego 15, 58-400 Kamienna Góra			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa drogi powiatowej nr 3385Dw km 0+000-0+470			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto: Chelmsko Śląskie ul. Sąddecka Gmina: Lubawka Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 020703_5 Lubawka obszar wiejski Obręb 0004 Chelmsko Śląskie; dz. nr 165/2, 161, 165/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Mariusz Piksa	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: DOŚ/BO/0752/04	Branża drogowa	31.08.2023 r.	
Br. drogowa Sprawdzający	mgr inż. Janusz Kwapisz	UAN.VI-f/3/35/85 DOŚ/BD/0201/02	Branża drogowa	31.08.2023 r	
Projektant	mgr inż. Maciej Rogowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej nr uprawnień: DOŚ/0380/PWBS/18	Branża sanitarna	31.08.2023 r.	
Br. sanitarna Sprawdzający	mgr inż. Adrian Bil	Specjalność jw. nr uprawnień: DOŚ/0420/PBS/19 DOŚ/IS/0035/20	Branża sanitarna	31.08.2023 r.	

Spis treści

I. Część opisowa	3
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	3
1.1. Sposób dostępu do drogi publicznej:.....	3
1.2. Sposób odprowadzenia wód deszczowych:.....	3
1.3. Parametry techniczne, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:	3
1.4. Ukształtowanie terenu i układ zieleni:.....	3
1.5. Układ komunikacyjny:	3
1.6. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:	4
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.	4
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	6
4. Zestawienie powierzchni.....	12
5. Inne informacje i dane.....	12
6. Ekspertyza obiektów budowlanych.....	13
7. Opinia geotechniczna	15
8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	16
1.7. Informacja, wytyczne BIOZ.....	16
9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	20
10. Informacja o zgodzie na odstąpienie, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej (jeżeli zostały wydane) i innych. 21	
II. Część rysunkowa objętych opracowaniem	21

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest „**Przebudowa drogi powiatowej nr 3385Dw km 0+000-0+470**”. Obręb 020703_5. Lubawka obszar wiejski Obręb 0004 Chełmsko Śląskie; dz. nr 165/2, 161, 165/1.

Podstawę opracowania stanowią zapisy:

1) Umowy z inwestorem oraz:

- Inwentaryzacja i pomiary terenowe,
- Mapa do celów projektowych 1:500,
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2) Przepisy prawa, w tym:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r. poz. 471 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022r., w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022r. poz. 1518),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1642),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 10 sierpnia 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2022r. poz. 1679),
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z zakresu obejmującego temat dokumentacji.

1.1. Sposób dostępu do drogi publicznej:

Droga powiatowa nr 3385D Chełmsko Śląskie, jest ciągiem drogi od miejscowości Chełmsko Śląskie w kierunku Mieroszowa.

1.2. Sposób odprowadzenia wód deszczowych:

wg. niniejszego opracowania.

1.3. Parametry techniczne, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu:

W obrębie projektowanych obiektów zlokalizowana jest sieć energetyczna napowietrzna, wodociągowa, kanalizacyjna sanitarna i deszczowa oraz telekomunikacyjna.

1.4. Ukształtowanie terenu i układ zieleni:

Zagospodarowanie terenu przy przebudowie drogi powiatowej nr 3385D km 0+000-0+470”. Obręb 020703_5. Lubawka obszar wiejski Obręb 0004 Chełmsko Śląskie; dz. nr 165/2, 161, 165/1, ulegnie zmianą polegającym na przebudowie jezdni wraz z miejscowym poszerzeniem, montażem krawężników, przebudową chodników oraz przebudową kanalizacji deszczowej.

W opracowaniu nie przewiduje się wycinki drzew i krzaków.

1.5. Układ komunikacyjny:

Droga powiatowa 3385D Chełmsko Śląskie, jest ciągiem drogi od miejscowości Chełmsko Śląskie w kierunku Mieroszowa – bez zmian.

1.6. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:

objęte projektem.

- rozbiórka istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni chodników
- rozbiórka zjazdów indywidualnych,
- rozbiórka poboczy,
- montaż kanalizacji deszczowej wraz ze studniami, studzienkami, przykanalikami i wpustami ulicznymi,
- wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej do potoku,
- wykonanie podbudowy drogi, zjazdu i chodniki,
- montaż krawężników obrzeży chodnikowych
- zakończenie zjazdów przy granicy jezdni krawężnikiem zatopionym na ławie betonowej,
- wykonanie nawierzchni asfaltowej jezdni i zjazdów,
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej i granitowej,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej,
- wykonanie poboczy,
- wykonanie progów zwalniających w tym na przejściu dla pieszych,
- montaż słupów hybrydowych solarno – wiatrowych oświetlenia przejść dla pieszych,
- regulacja istniejących skrzynek zasuw,
- montaż oznakowania stałego po wykonanych robotach inżynierskich.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w Chełmsku Śląskim, gmina Lubawka, powiat kamiennogórski na działkach nr 165/2, 161, 165/1, na drodze powiatowej nr 3385D km 0+000-0+470 – ul. Sądecka. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Rady Miejsko-Gminnej w Lubawce, Uchwała nr XXXIX/237/2001 z dnia 30 sierpnia 2001r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy, w części objętej opracowaniem oznaczona jest symbolami KSD 04 Z 1/2 droga powiatowa.

Z uwagi na parametry techniczne istniejącej drogi, zalicza się do drogi klasy Z (zbiorcze). Natomiast z uwagi na konstrukcję drogi odpowiada obciążeniu ruchem kategorii KR3. Droga jest jednojezdniowa jednopasową, w część z chodnikiem po lewej stronie od rynku za budynkami tkaczy, na pozostałej części jezdni jest bez chodników aż do przepustu na potoku zlokalizowanym na działce nr 161. Na całym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu kamiennogórskiego.

Istniejąca nawierzchnia drogi, od rynku w miejscowości Chełmsko Śląskie km 0+000, do przepustu km 0+470 (granica działki drogowej nr 165/2) objętych opracowaniem, pod względem konstrukcyjnym jest utwardzona o nawierzchni bitumicznej zniszczonej w 90%, nierówności w przekroju podłużnym i poprzecznym, liczne deformacje o charakterze plastycznym, zapadnięcia, spękania siatkowe, podłużne, poprzeczne na całej szerokości jezdni, wykruszenia, ubytki w części środkowej i na krawędzi jezdni, związane są gwałtownym przepływem wody opadowej po opadach atmosferycznych. Warstwy bitumiczne wskutek rozmycia od przepływającej wody uległy lokalnie całkowitemu zniszczeniu. Istniejące krawężniki granitowe są pozapadane wychodzą z lica krawężnika, mają liczne ubytki, są w bardzo złym stanie technicznym. Podobnie jest z chodnikami o nawierzchni z kostki betonowej liczna zapadnięcia wykruszenia kostki.

Droga jest o zmiennej szerokości od 4,5 do 5,5m.

Wzdłuż całej drogi w znacznej większości znajdują się zjazdy na posesje o nawierzchni nie ulepszonej (wjazdy są utwardzone kruszywem łamanym), w części z kostki betonowej. Wzdłuż drogi zlokalizowane są pobocza gruntowe o szerokości od 0,4m do 1,0m. Pobocza są w złym

stanie technicznym, wymyte przez spływające wody opadowe co jeszcze w większym stopniu spowodowało podmywanie krawędzi jezdni asfaltowej i przenikania do warstw konstrukcyjnych drogi. Sytuacja powyższa doprowadziła do znacznego przyspieszenia degradacji konstrukcji drogi.

W obrębie od strony rynku po stronie drogi na chodniku do budynków Tkaczy, przy granicy działki drogowej jadąc w kierunku Mieroszowa, zlokalizowane są słupy oświetlenia ulicznego typu parkowego.



Słup nr 1 wg. PZT



Słup nr 2 wg. PZT



Słup nr 3 wg. PZT



Słup nr 4 wg. PZT w obrębie projektowanego przejścia dla pieszych

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

3.1. Elementy objęte projektem

Projekt obejmuje w zakresie zagospodarowania terenu:

– Jezdnia

Droga powiatowa nr 33852D Chełmsko Śląskie – ul. Sądecka km 0+000-0+470. Nawierzchnię przebudowywanego fragmentu drogi projektuję się o nawierzchni asfaltowej o szerokości zmiennej od 4,5 m do 5,5m z krawężnikami.

Droga zalicza się do drogi klasy Z (zbiorcza) i odpowiada obciążeniu ruchem kategorii KR3 o wtórnym module odkształcenia 120 MPa i wskaźniku zagęszczenia 1,00, na podłożu grupy nośności G1 i G2. W przypadku wyłupienia grupy G3 i G4 należy wykonać stabilizację dowożoną lub wykonaną na miejscu.

Przekrój konstrukcyjny drogi:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - 5,0cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - 6,0cm
- podbudowa z betonu asfaltowego - 7.0cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie- 25,0cm

Pomiędzy podbudową tłuczniową i warstwami bitumicznymi należy przewidzieć skropienie asfaltem upłynnionym w ilości 0,5-0,7 kg/m².

W miejscu włączenia się jezdni dróg gminnych, należy istniejącą nawierzchnię dróg gminnych przeciąć piłą do asfaltów na całej długości. Po wyrównaniu, należy brzeg istniejących jezdni skropić upłynnionym asfaltem w ilości 1,5 kg/m². Po wykonaniu nawierzchni remontowanej jezdni, należy połączenie z jezdnią drogi powiatowej posmarować upłynnionym asfaltem w ilości jw. w celu uszczelnienia styku.

Wykonanie dwóch progów zwalniających: po jednym U-16a i U-16b wym. wg. rys.

UWAGA!

Warstwę ścieralną nawierzchni remontowanej drogi wykonać jako powierzchniowo na całej szerokości drogi bez szwu.

– Zjazdy indywidualne

Szerokość zjazdów należy odtworzyć do granicy działki drogowej. Nawierzchnię zjazdów wykonać jako asfaltowe i z kostki betonowej i granitowej ze skosem 1,5:1,5m lub łukowe o promieniu od 1,5 do 5m. zakończenie zjazdu w obrębie granicy działki zabezpieczyć krawężnikiem granitowym ciętym zatopionym o wym. 15x30x100cm na ławie betonowej. Lokalizację zjazdów pokazano na planach sytuacyjnych.

Przekrój konstrukcyjny zjazdu o nawierzchni asfaltowej:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - 5,0cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W - 5,0cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie- 20,0cm
- Pospółka - 10cm

Przekrój konstrukcyjny zjazdu o nawierzchni z kostki betonowej brukowej:

- Kostka betonowa brukowa - 8,0cm
- Podsypka cem-piaskowa - 5,0cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie- 20,0cm
- Pospółka - 10cm

Przekrój konstrukcyjny zjazdu o nawierzchni z kostki granitowej

- Kostka granitowa - 10/11,0cm
- Podsypka cem-piaskowa - 5,0cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie- 20,0cm
- Pospółka - 10cm

– Chodniki

Chodniki wykonać z kostki betonowej obramowanej od ulicy krawężnikiem granitowym ciętym a od posesji dowiązać do ogrodzenia lub do obrzeża granitowego ciętego.

Przekrój chodnika z kostki betonowej

- Kostka betonowa brukowa - 8,0cm
- Podsypka cem-piaskowa - 5,0cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm stabilizowanego mechanicznie- 15,0cm
- Pospółka - 10cm

W obrębie budynku 12 zaprojektowano chodnik ze spadkiem 8% w kierunku budynku tkaczy umożliwiającym dostęp obiektu zabytkowego „Budynek Tkaczy”, dla osób niepełnosprawnych.

Na szerokości 50cm od krawężnika przy przejściu dla pieszych, nawierzchnię chodnika wykonać z kostki betonowej STOP w kolorze żółtym. Jest to kostka o specjalnej, łatwo wyczuwalnej fakturze. Ośmiu równomiernie ułożonych wypustek informuje o przeszkodzie lub skraju chodnika, ostrzega przed potencjalnym niebezpieczeństwem.

Dla zjazdów zastosować kostkę betonową gr. 8cm czerwoną na chodnikach szarą.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

Beton kostki powinien spełniać wymagania:

- klasa nie niższa niż C25/30 (wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach co najmniej 60 Mpa).

- nasiąkliwość nie większa niż 5%

- mrozoodporność nie niższa niż F 150

- ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości, nie większa niż 4 mm.

Powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Tekstura i kolor powierzchni górnej (licowej) powinny być jednorodne, struktura zwarta.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą :

- dla długości i szerokości ± 3 mm

- dla grubości ± 5 mm

Powierzchnie boczne uważa się za płaskie względnie proste jeżeli nie występują odchylenia powyżej 2 mm przy grubości elementu ≤ 8 cm

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu poprzez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu. Pomiarów należy dokonywać zgodnie z PN-B-10021.

W razie wystąpienia wątpliwości Inspektor Nadzoru może zmienić sposób pobierania próbek lub poszerzyć zakres kontroli kostki betonowej o inny rodzaj badań.

– **Pobocze**

Pobocze wykonać z mieszanki mineralnej zagęszczonej i w części z kostki betonowej obramowanej od ulicy krawężnikiem granitowym ciętym a od posesji dowiązać do ogrodzenia lub do budynku.

– **Krawężniki i obrzeża**

Obramowanie projektowanej jezdni projektuje się z krawężników granitowych ciętych 15x30x100cm o wysokości 12cm na przejściach dla pieszych obniżony do 2cm z ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na zjazdach, należy zastosować krawężnik najazdowy granitowy cięty o wym. 15x22x100cm do wysokości 4,0cm. Łuki należy wykonać z krawężników łukowych. Zakończenie wjazdów indywidualnych, wykonać krawężnikiem granitowym ciętym o wym. 15x30x100cm zatopionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Obramowanie chodnika od strony terenów zielonych i dojść do posesji należy wykonać z obrzeży granitowym ciętym o wym. 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

– **Oświetlenie przejścia dla pieszych**

W obrębie przejścia dla pieszych zaprojektowano dwie lampy hybrydowe solarno-wiatrowe Typowe z akumulatorami 2x100Ah (po jednej po obu stronach drogi, za chodnikiem), oprawa LED na wysięgniku 30W, panele 2x270W. Wysokość słupa 6m, skrajnia lampy nad przejściem wyniesionym min 4,5m. Lokalizacje słupów pokazano na PZT.

Dane techniczne słupa, oprawy i osprzętu:

- słup stalowy grubościenny, ocynkowany ogniowo z ramą pod panele solarne i turbinę,
- wysokość słupa 6m,
- kolor oprawy i słupa - czarny
- fundament prefabrykowany
- wysięgnik,
- panele fotowoltaiczne około 2x270W,
- akumulator min 2x100Ah,
- turbina wiatrowa około 300W
- czas pracy w warunkach niekorzystnych 4 dni
- czas pracy 10-14h

- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- oprawa wyposażenia w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalającym na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-15° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku),
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09,
- szczelność komory optycznej – IP66,
- szczelność komory elektrycznej – IP66,
- napięcie zasilania 12 lub 24V,
- czujnik zmierzchu – tak,
- zabezpieczenie przed przeładowaniem i rozładowaniem,
- rodzaj źródła światła – LED,
- strumień świetlny lampy około 2900lm,
- tryb załączenia – czujnik zmierzchu + system ściemniania + programator czasu pracy,
- wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowania ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC.

W sieci niskiego napięcia 0,4kV jako ochronę od porażeń przy dotyku pośrednim stosowane będzie samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieciowy TN-C.

Punkt PEN na końcu obwodów i złączach podziałowych uziemić. Odporność uziemienia nie może przekraczać 30Ω. W zakresie ochrony od porażeń obowiązuje norma PN-HD 60364-4-41:2009.

– **Kanalizacja deszczowa**

Projektowana kanalizacja deszczowa ma za zadanie odwodnienie powierzchni projektowanej drogi powiatowej ul. Sąddecka w Chełmsku Śląskim. Wody opadowe (roztopowe) odprowadzane będą za pomocą wpustów deszczowych, rur kanalizacyjnych i studzienek kontrolnych do istniejącego Potoku Rzeki. Nowoprojektowane studnie – średnica Ø1000mm, betonowe, właz żeliwny D400 oraz Ø600mm, PVC. Przed włączeniem do istniejącego potoku kanałów deszczowych projektuje się podczyszczenie ścieków w separatorze koalescencyjnym. Na kanale PVC 400 projektuje się usytuowanie separatora substancji ropopochodnych, koalescencyjny $Q_{non}=10\text{ l/s}$ $Q_{max}=100\text{ l/s}$ DN1200, wraz z by-passem, osadnikiem DN1500 – wylot w miejscu istniejącej komory – do przebudowy razem z istniejącymi wylotami. Na kanale PVC 400 projektuje się usytuowanie separatora substancji ropopochodnych, koalescencyjny $Q_{non}=6\text{ l/s}$ $Q_{max}=60\text{ l/s}$ DN1200, wraz z by-passem, osadnikiem DN1500 – wylot do Potoku. Położenie oraz układ wysokościowy terenu pozwala na odprowadzenie ścieków deszczowych z projektowanego obszaru w układzie grawitacyjnym. Projektuje się wpusty uliczne na studzienkach Ø500mm z osadnikiem h= 0,5m o odpływie Ø200mm PVC-U. Zwieńczenie studzienek należy wykonać poprzez montaż wpustu żeliwnego w klasie D400, wspartego na stożku żelbetowym. Studzienka wpustu wyposażona będzie w separator. Przejście projektowanej kanalizacji Ø 400 przez mur oporowy metodą przewiertu, Kłapa końcowa DN400, wbudowana w studni SD3 oraz SD18.

Rurarz

Sieć kanalizacji deszczowej należy wykonać za pomocą rur i kształtek przeznaczonych do kanalizacji grawitacyjnej zewnętrznej z PVC-U ze ścianą litą jednorodną w kolorze pomarańczowym o połączeniach kielichowych z uszczelką wg firmy Wavin.

Przewidziano rury w klasie S (klasa sztywności obwodowej SN8 8kN/m²; SDR34) stosowanych w przypadku standardowych posadowień od 0,8 do 6,0m. Rury łączone na uszczelki zapewniają szczelność i elastyczność połączeń. Zaletą rur PVC-U jest trwałość, duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na agresywne działanie ścieków, szybkość i łatwość montażu. Rury łączyć metodą zgrzewania doczołowego. Na załączonych profilach podłużnych kanałów podano wszystkie projektowane parametry sieci tj. średnice, materiał, spadki, głębokości oraz lokalizacje studni rewizyjnych. Wymiary nominalne DN określone są jako DN/OD, co w przybliżeniu równe jest wymiarowi produkcyjnemu rury w milimetrach odnoszącemu się do średnicy zewnętrznej. Zmianę kierunku przepływu, wykonywanie podłączeń, zmianę średnicy oraz połączenia z rurami z innych materiałów należy wykonywać przy pomocy kształtek systemowych: kolan, trójników, redukcji itp. Wszystkie elementy systemu są zgodne z Polską Normą lub posiadają ważne Aprobaty Techniczne wydane przez COBRTI-Instal w Warszawie oraz IBDiM w Warszawie.

Studnie rewizyjne

Studnie betonowe Ø1000/1200

Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe żłazowe, wyposażone w stopnie. Konstrukcja studzienki składa się z następujących elementów:

- kineta betonowa
- kręgi betonowe
- zwężka 1000/600
- zwężka 1200/600
- zwieńczenie (pierścień odciążający, płyta pokrywowa, właz żeliwny uliczny w klasie D400)

Studnie betonowe Ø500 – wpusty

Wpusty deszczowe żeliwne uliczne klasy D400 należy montować na studzienkach osadnikowych kanalizacji deszczowej niewłazowych, betonowych o średnicy wewnętrznej Ø500mm

Konstrukcja studzienki rewizyjnej składa się z następujących elementów:

- kineta ślepa betonowa (osadnik h=0,5m),
- kręgi betonowe,
- zwieńczenie (pierścień odciążający, płyta pokrywowa, wpust deszczowy żeliwny uliczny w klasie D400)
- wiaderko na osad

Roboty ziemne

Roboty ziemne pod ułożenie przewodów kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Wykopy powinny być zabezpieczone przed napływem wód opadowych, odpowiednio oznakowane przed dostępem osób postronnych, z zastosowaniem koniecznych kładek dla pieszych. Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce o wysokości 100 mm z piasku nie zawierającego cząstek większych niż 20mm. Wypoziomowana podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić prawidłowe podparcie dla rur. Ułożone odcinki rur należy zastabilizować poprzez wykonanie obsypki ochronnej, gwarantującej rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić 200mm, po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-300 mm. W miejscach zbliżenia sieci do istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Napotkane na trasie przewody lub kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Po pozytywnej próbie szczelności i drożności kanalizacji deszczowej prowadzić zasypkę wykopów. Obsypkę, jak również grunt z odkładu należy starannie zagęścić, po uprzednim zbadaniu spadku i prostolinijności kanału. Warstwy poza obsypkę ochronną oraz ponad nią do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej należy wykonać z gruntu zagęszczonego.

Roboty montażowe

Sieć kanalizacyjną projektuje się z rur PVC-u ze ścianą litą jednorodną o połączeniach kielichowych z uszczelką wg firmy Wavin. System ten jest oparty na montowanych fabrycznie gumowych uszczelkach wargowych. Uszczelki te nie są wstępnie smarowane w fabryce specjalnym smarem silikonowym. Smarowanie uszczelki powinno nastąpić na placu budowy tuż przed montażem, aby uniknąć zabrudzeń. Łączone elementy powinny być ustawione współosiowo. Rury należy układać kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. W trakcie łączenia nie powinno być odchyłań od osi. Jeżeli rura zostanie skrócona, wióry i zadziory należy usunąć nożem lub skrobakiem. Fazowanie (ukosowanie) końca rury jest konieczne, ułatwia wykonanie połączenia i zabezpiecza przed wysunięciem.

Trwałość sieci zależy od poprawnego wykonania połączeń oraz montażu rury, co wiąże się przede wszystkim z zachowaniem czystości połączeń oraz starannym zagęszczeniem gruntu. Położenie wykopu musi być równe, a podsypka, jako warstwa wyrównująca, musi być wykonana starannie, ponieważ przewody kanalizacyjne muszą być ułożone równo, prostoliniowo i z projektowanym spadkiem. Warunkiem zapobiegania nadmiernej deformacji przekroju poprzecznego rur z PVC jest sztywność w określonej strefie rurociągu. Uzyskanie sztywności obsypki ochronnej rury kanałowej polega na wykonaniu bezpośredniej obsypki piaskiem i zagęszczeniu. Do budowy przewodów kanalizacyjnych z rur PVC mogą być stosowane wykopy ciągłe, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych. Wykopy szerokoprzestrzenne wykonywane mechanicznie, o ścianach skarpowych, mogą dochodzić do górnego poziomu strefy kanałowej. Poniżej należy stosować wykop wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, szczelnie odeskowanych. Minimalna szerokość w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Odległość pomiędzy obudową wykopu, a zewnętrzną ścianką rury kanałowej, z każdej strony powinna wynosić co najmniej 30 cm.

Układanie rur kanałowych z PVC musi być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Tylko takie podłoże pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złączy oraz utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

System kanalizacji sanitarnej z PVC produkcji Wavin Metalplast-Buk należy montować zgodnie z instrukcjami montażu wydanymi przez producenta.

Roboty, badania i uruchomienie sieci

- Rury, kształtki, uszczelki, studzienki i zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych powinny być sprawdzane przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe oraz czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone
- Badanie odchylenia osi i pionu instalacji kanalizacji sanitarnej,
- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów,
- Badanie odchyłań przewodów rurowych,
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- Sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów.

Roboty zabezpieczające

- Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie,
- Wykopy pod kanały wykonywać o ścianach pionowych, umocnionych, z pogłębieniem wykopów,
- Zabezpieczać istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami poprzez podwieszenie,
- Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi i telefonicznymi zaleca się nałożenie rury ochronnej dwudzielnej typu AROT o długości wynikającej z lokalizacji skrzyżowania,
- Wszelkie napotkane niezainwentaryzowane przewody traktować jako czynne,

- Sposób zabezpieczenia uzgodnić z właściwymi użytkownikami uzbrojenia.

Uwagi i zalecenia

- Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od dokładnego rozpoznania poziomu zagłębienia istniejącej sieci
- Napotkane na trasie przewody lub kable należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - ZESZYT 9, Wymagania techniczne „Cobrti Instal”
- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, a zwłaszcza zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”
- **Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, z uwagi na możliwość jego uszkodzenia oraz dla zachowania warunków BHP, a także w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona. Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.**

4. Zestawienie powierzchni.

Fragment drogi powiatowa zbiorcza nr 3385D do przebudowy o nawierzchni asfaltowej o zmiennej szerokości od 4,5 do 5,5m na docinku od km 0+000 do km 0+470

– Klasa drogi	-	Z
– Kategoria ruchu	-	KR3
– Prędkość projektowana	-	30km/h
– Wysokość skrajni drogowej	-	4,5m
– Pojazd miarodajny jezdni	-	pojazd komunalny (PK)
– Długość całkowita drogi objętej opracowaniem	-	km 0,470
– Szerokość jezdni	-	4,5m do 5,5m
– Powierzchnia jezdni	-	2406,6m ²
– Szerokości chodników	-	od 1,0 do 2,0m
– Powierzchnia chodników i pobocza z kostki betonowej	-	429,43m ²
– Szerokość poboczy	-	od 0,5 do 1,0m
– Szerokość zjazdów	-	od 3m
– Powierzchnia zjazdów asfaltowych	-	62,1m ²
– Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej	-	174,91m ²
– Powierzchnia zjazdów z kostki granitowej	-	14,85m ²
– Pobocza o szerokości do granicy działki	-	1m
– Skosy zjazdów	-	1,5:1,5
– Wyokrąglenie zjazdów łukowe o promieniu	-	od 1,5 do 5m
– Pochylenie poprzeczne dwustronne jezdni	-	2,0%
– Pochylenie poprzeczne chodników	-	2,0%
– Pochylenie poboczy utwardzonych z kostki	-	2,0%
– Pochylenie poboczy tłuczniowych	-	8,0%

5. Inne informacje i dane.

- a) Rodzaj ograniczeń w zabudowie:

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w Chełmsku Śląskim gmina Lubawka, powiat kamiennogórski na działkach nr 165/2, 165/1 i 161 na drodze powiatowej

nr 3385D – ul. Sąddecka w km 0-000-0+470. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Rady Miejsko-Gminnej w Lubawce, Uchwała nr XXXIX/237/2001 z dnia 30 sierpnia 2001r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy, w części objętej opracowaniem oznaczona jest symbolami KSD 04 Z 1/2 droga powiatowa.

Z uwagi na parametry techniczne istniejącej drogi, zalicza się do drogi klasy Z (zbiorcze). Natomiast z uwagi na konstrukcję drogi odpowiada obciążeniu ruchem kategorii KR3. Droga jest jednojezdniowa jednopasową, w część z chodnikiem po lewej stronie od rynku za budynkami tkaczy, na pozostałej części jezdni jest bez chodników aż do przepustu na potoku zlokalizowanym na działce nr 161. Na całym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu kamiennogórskiego.

b) Ochrona konserwatorska:

Planowana inwestycja – droga powiatowa zlokalizowana jest w obszarze miasta Chełmsko Śląskie, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem A/1809/368 z dnia 25.11.1956r. i podlega ochronie prawnej w myśl przepisów art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 201 poz. 701).

Prace inwestycyjne należy prowadzić w sposób nie zagrażającym Zespołowi domów Tkaczy, tzw. Dwunastu Apostołów” wpisanym do rejestru zabytków pod nr A/5496/404. Zabytek ten podlega bezwzględnemu zachowaniu.

Z uwagi na powyższe wymagane jest uzyskanie decyzji na pozwolenie działań w zabytku w Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorze zabytków we Wrocławiu.

Chełmsko Śląskie jest zlokalizowane w obszarze Natura 2000 - Góry Kamienne - prace prowadzone będą na działkach drogowych.

c) Eksploatacja górnicza:

Chełmsko Śląskie nie znajduje się na obszarze górniczym.

d) Istniejące i przewidywane zagrożenia:

Brak zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

6. Ekspertyza obiektów budowlanych.

Obecne zagospodarowanie terenu obitego opracowaniem obejmuje m.in.:

- Teren jest zagospodarowany w tym droga asfaltowa, zjazdy, chodniki, krawężniki i obrzeża itd.
- Na działkach zlokalizowana jest sieć energetyczna napowietrzna, wodociągowa, kanalizacyjna sanitarna deszczowa i telekomunikacyjna.

Podstawa oceny

- Przepisy prawa oraz PN/BN,
- Ustalenia z wizji lokalnej.

Cel oceny technicznej

Celem oceny jest zbadanie stanu technicznego obiektów budowlanych i możliwości ich dalszego użytkowania, w związku z planowaną inwestycją.

Na podstawie przeprowadzonych oględzin określono czy obiekt budowlany spełnia podstawowe wymogi w zakresie bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania.

OCENA STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW OBIEKTU

Lp.	Element – oznaki zużycia	Klasyfikacja stanu technicznego zużycia
1.	2.	3.

1.	<p>Droga powiatowa</p> <p>Istniejąca nawierzchnia drogi, od rynku w miejscowości Chełmsko Śląskie km 0+000, do przepustu km 0+470 (granica działki drogowej nr 165/2) objętych opracowaniem, pod względem konstrukcyjnym jest utwardzona o nawierzchni bitumicznej zniszczonej w 90%, nierówności w przekroju podłużnym i poprzecznym, liczne deformacje o charakterze plastycznym, zapadnięcia, spękania siatkowe, podłużne, poprzeczne na całej szerokości jezdni, wykruszenia, ubytki w części środkowej i na krawędzi jezdni, związane są gwałtownym przepływem wody opadowej po opadach atmosferycznych. Warstwy bitumiczne wskutek rozmycia od przepływającej wody uległy lokalnie całkowitemu zniszczeniu. Istniejące krawężniki granitowe są pozapadane wychodzą z lica krawężnika, mają liczne ubytki, są w bardzo złym stanie technicznym. Droga przewidziana do przebudowy.</p> <div data-bbox="320 607 1117 1794">  </div>	Stan zły
2.	<p>Chodniki, zjazdy</p> <p>Chodniki i w części zjazdy zostały wykonane z kostki betonowej. Nawierzchnia jest pozapadana. Zjazdy tłuczniowe wymyte. Stan zły</p>	Stan zły

		
3	<p>Ścieki, wpusty Ścieki granitowe pozapadane z ubytkami kostki. Wpusty pozapadane. Sten techniczny zły.</p> 	Stan zły

Analiza i ustalenie stanu technicznej sprawności oraz bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania.

Stan techniczny sprawności elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych przebudowywanych jest zły. Roboty budowlane wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Projektowane roboty mają za zadanie poprawić stan istniejących obiektów budowlanych.

7. Opinia geotechniczna

W ramach opracowania rozpoznano podłoże gruntowe przez Pana Jacka Krzysztofa Keniga, firma Paradoxides z siedzibą przy ul. Glinickiej 4/1 w Wałbrzychu, która opracowała opinię geologiczną w kwietniu 2023r, określającą warunki gruntowo-wodne dla powyższego zadania. W tym celu wykonano 7 badań do gł. 1,0-1,2 mppt.

Teren badań zlokalizowany jest wzdłuż ul. Sadeckiej w miejscowości Chełmsko Śląskie gmina Lubawka – obszar wiejski. Morfologicznie teren ten położony jest na zboczu Wzgórz Zawory wchodzących w skład Gór Stołowych Sudetów Środkowych, wzniesionych od 512,7 do 619,0 m n.p.m.

Budowa geologiczna podłoża terenu objętego opracowaniem, rozpoznana została do głębokości 1,3 m (do stropu skały). Jest to obszar występowania piaskowców szarogłazowych (dolnego triasu) i ich zwietrzelin. Całość terenu przykryta jest nasypem drogowym. Do gł. 1,3 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wód gruntowych. W okresach wiosennego tajania śniegu i po długotrwałych intensywnych opadach należy się spodziewać sączek na różnych głębokościach.

Opierając się na wynikach badań polowych wydzielono w obrębie gruntów rodzimych i pod cienką warstwą nawierzchni asfaltowej 0,05 m, wydzielono następujące warstwy:

- Warstwa A1 – nasypy mineralne o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,5$ pod zdegradowaną nawierzchnią asfaltową o miąższości 0,45 m.
Grunt tej warstwy zalicza się do grupy nośności podłoża G3 – warstwa do wymiany.
- Warstwa C1 – Zaliczono tu wietrzliny piaskowców szarogłazowych dolnego triasu (pstry piaskowiec), wykształcony w postaci piasków lekko zaginionych z domieszką żwirów na głębokości 0,5 m p.p.t. (otwór 1-4,6,7). W partiach stropowych dużą dezintegrację skały i rozpad na frakcję żwirową w postaci twardestwicznych żwirów gliniastych z domieszką kamieni o stopniu zagęszczenia wypełniacza pomiędzy okruchami skał $I_D = 0,7$ określanym na podstawie makroskopowych badań przeprowadzonych w terenie.
Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej C, do grupy nośności podłoża do G1/G2. Warstwa ta będzie występować bezpośrednio jako podłoże konstrukcji drogowych.
- Warstwa C2 – zaliczono tu wietrzliny piaskowców szarogłazowych dolnego triasu (pstry piaskowiec) wykształcony w postaci piasków zaginionych z domieszką kamieni na głębokości 0,5 m p.p.t. (otwór 5). W partiach stropowych dużą dezintegrację skały i rozpad na frakcję żwirową w postaci twardestwicznych żwirów gliniastych z domieszką kamieni o stopniu zagęszczenia wypełniacza pomiędzy okruchami skał $I_L = 0,15$ określanym na podstawie makroskopowych badań przeprowadzonych w terenie.
Grunty te zaliczono do grupy konsolidacyjnej C, do grupy nośności podłoża do G1/G2. Warstwa ta będzie występować bezpośrednio jako podłoże konstrukcji drogowych.

Roboty ziemne i posadowieniowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, z wyłączeniem okresu zimowego, unikać wykonywania wykopów na długi okres przed przystąpieniem do robót posadowieniowych. Chronić wykopy przed wodami powierzchniowymi, a ewentualne wody opadowe i gruntowe na bieżąco usuwać z wykopów.

8. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

1.7. Informacja, wytyczne BIOZ

Informację oparto o wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1126). Dla projektowanej inwestycji należy opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrona Zdrowia na Budowie przez Kierownika Budowy. Niniejsza informacja obliuguje kierownika budowy do sporządzenia „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Podczas opracowywania planu BIOZ kierownik budowy winien opierać się na obowiązujących przepisach w zakresie BHP na budowie (oraz i innych przepisach

szczególne zawarte w w/w Rozporządzeniu) w szczególności uwzględniając wytyczne zawarte w jednolitym tekście

Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie przepisów ogólnych bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. nr 129 z 1997r. z poz. 844, stanowiącego załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r Dz. U. nr 169 poz.1650.

Przebudowa dróg, zjazdów, chodników, poboczy, kanalizacji deszczowej.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres projektowanej inwestycji obejmuje następujące obiekty i roboty:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni chodników
- rozbiórka zjazdów indywidualnych,
- rozbiórka poboczy,
- montaż kanalizacji deszczowej wraz ze studniami, studzienkami, przykanalikami i wpustami ulicznymi,
- wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej do potoku,
- wykonanie podbudowy drogi, zjazdu i chodniki,
- montaż krawężników obrzeży chodnikowych
- zakończenie zjazdów przy granicy jezdni krawężnikiem zatopionym na ławie betonowej,
- wykonanie nawierzchni asfaltowej jezdni i zjazdów,
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej i granitowej,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki betonowej,
- wykonanie poboczy,
- wykonanie progów zwalniających w tym na przejściu dla pieszych,
- montaż słupów hybrydowych solarno – wiatrowych oświetlenia przejść dla pieszych,
- regulacja istniejących skrzynek zasuw,
- montaż oznakowania stałego po wykonanych robotach inżynierskich.

Kolejność wykonywanych robót

Zagospodarowanie terenu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ewentualnego ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- zabezpieczenie drzew, krzewów i terenów zielonych na czas prowadzenia robót,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ewentualnego ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych, należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Roboty br. drogowej i inżynierskiej

- wykonanie robót przygotowawczych
- zagospodarowanie placu budowy, szkolenie pracowników,
- odtworzenie trasy,
 - wykonanie robót ziemnych
- wykopy, nasypy,
- profilowanie i zagęszczanie podłoża,
 - wykonanie podbudów nawierzchni,
- krawężniki, obrzeża.
- wykonanie kanalizacji deszczowej
 - wykonanie nawierzchni asfaltowej jezdni i zjazdów
 - wykonanie nawierzchni chodników,
 - wykonanie robót końcowych,
- uporządkowanie placu budowy, likwidacja bazy sprzętowo-materiałowej.

Istniejące obiekty budowlane

Na terenie działki występują obiekty lub urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć energetyczna napowietrzna, wodociągowa, kanalizacyjna sanitarna, deszczowa, telekomunikacyjna.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Montaż krawężników.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Przy realizacji inwestycji przewiduje się wykonanie robót, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- dostawa i montaż elementów budowlanych,
- roboty przy przyczółkach przepustów,
- roboty wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego: koparek, ładowarek, dźwigów itp.

Instruktarz pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie pracowników powinno obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Do pracy nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, bez przeszkolenia w zakresie BHP, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują kierownicy budowy oraz majster budowy stosownie do wykonywanych obowiązków.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń zdrowia i życia pracowników.

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. Pracownicy są zobowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej.

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 (niewłaściwa ogólna organizacja pracy):
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem 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;
- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwa organizacja stanowiska pracy):
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór;
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (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;
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego):
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (wady materiałowe czynnika materialnego):
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy (niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego):
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

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.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

8.1 Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane [Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami];
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U.2015.1422 t.j.],

8.2 Na podstawie Na podstawie wyżej wymienionych artykułów prawa oraz aktów prawnych, uznać należy, że zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się na działkach: Obręb 020703_5 Lubawka obszar wiejski Obręb 0004 Chełmsko Śląskie; dz. nr 165/2, 161, na obszarze objętym zakresem opracowania.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek.

8.3 Opracowanie obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 3385D km 0+000-0+470 – ul. Sąddecka. Z uwagi że jest krótsza od 1km nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć mogących nawet potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Odległość projektowanego obiektu od sąsiadującej, istniejącej zabudowy spełnia wymagania wyżej wyszczególnionych przepisów oraz uwarunkowań.

10. Informacja o zgodzie na odstępstwo, o którym mowa w art. 9 ustawy lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu, o którym mowa w art. 6a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej (jeżeli zostały wydane) i innych.

Przebudowywana droga zlokalizowana jest w obszarze miasta Chełmsko Śląskie, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem A/1809/368 z dnia 25.11.1956r. i podlega ochronie prawnej w myśl przepisów art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 201 poz. 701), z uwagi na powyższe, przy realizacji przedmiotu projektu **nie jest wymagane uzyskanie odstępstwo od warunków technicznych**. Ponadto, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U 2022. Poz. 1518 z dnia 20.lipca 2022r) - §2 pkt. 3 i §4 pkt 22 dopuszcza się niestosowanie przepisów działu III powyższego rozporządzenia.

Z uwagi, że inwestycja polegająca na: „Przebudowie drogi powiatowej nr 3385D w km 0+000 - 0+470”, ul. Sadecka, działka nr ewid. 165/2, oraz działka 165/1 obręb 0004 Chełmsko Śląskie, gm. Lubawka, zlokalizowana jest w obszarze historycznego miasta Chełmsko Śląskie, wpisanym do rejestru zabytków pod numerem A/1809/368 decyzją z dnia 25.11.1956r. przy projektowaniu nie zostały spełnione między innymi poniższe przepisy rozporządzenia jw. dla drogi jest klasy Z (zbiorczej):

- szerokość pasa ruchu,
- poszerzeń jezdni na łukach,
- promieni łuków w planie jezdni,
- spadki podłużne i poprzeczne jezdni,
- długości prostych przejściowych,
- szerokość chodników i ciągłość dla ruchu pieszych,
- dostęp dla osób niepełnosprawnych,
- zastosowanie zjazdów dwukierunkowych,
- szerokości zjazdów indywidualnych, publicznych,
- parametrów geometrycznych zjazdów, skrzyżowań z drogami gminnymi umożliwiające przejazd pojazdu miarodajnego tj. wyokrąglenie łukiem kołowym,

Z uwagi trudne warunki wynikające z istniejącego ukształtowania i zagospodarowania terenu – prowadzone roboty zlokalizowane są na obszarze jw. i w obrębie obiektów zabytkowych między innymi w pobliżu drewnianych Domów Tkaczy Śląskich z początku XVIII wieku, znanych pod nazwą Dwunastu Apostołów.

II. Część rysunkowa objętych opracowaniem

- | | |
|---|-----------|
| 1. Projekt plan sytuacyjny | 1:500 |
| 2. Przekroje konstrukcyjne | 1:25 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | 1:25 |
| 4. Przekroje konstrukcyjne | 1:25 |
| 5. Profil drogi | 1:100/500 |
| 1S. Profil kanalizacji deszczowej 1 | |
| 2S. Profil kanalizacji deszczowej 2 | |
| 3S. Profil kanalizacji deszczowej 3 wylot do potoku | |
| 4S. Wpust drogowy, studnia – szczegóły | |
| 5S. Szczegół ułożenia kanalizacji deszczowej | |

Opracował: