

„TAK” TADEUSZ SERAFIN	GADKA 39	27-220 MIRZEC
	NR. REGON:260216900	
	NIP: 664-150-52-86	
	tel. kom . 663 939 744 e-mail tadeusz.serafin@onet.pl	
SIEDZIBA FIRMY	MARCINKÓW 100	27-215 WĄCHOCK

Egz. Nr.1

PROJEKT BUDOWLANY

Adres obiektu : Miejscowość : SKARZYSKO-KAMIENNA
Gmina : SKARZYSKO-KAMIENNA
Województwo : ŚWIĘTOKRZYSKIE
Zamierzenie budowlane : Budowa ulicy Świętego Brata Alberta
Numer ewidencyjny działek: 208/2,61/1,204/1 Jed. Ew.261001_1 Skarżysko-Kamienna Obręb 261001_1.0011 Górna Kamienna ark.16
Kategoria obiektu XXV, XXVI
Inwestor , adres GMINA SKARŻYSKO-KAMIENNA UL. SIKORSKIEGO 18
26-110 SKARZYSKO-KAMIENNA
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

TOM I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

A . CZĘŚĆ OPISOWA .

B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

- rys. nr 1 - kopia mapy zasadniczej zagospodarowanie - w skali 1 : 500 .

TOM II. PROJEKT OBIEKTU LINIOWEGO - DROGI :

A . CZĘŚĆ OPISOWA .

1. Opis techniczny .


B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

TOM III. PROJEKT OBIEKTU LINIOWEGO Kanalizacja Deszczowa

1. Opis techniczny .

B . CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

TOM IV. PROJEKT OBIEKTU LINIOWEGO Oświetlenie uliczne

Autorzy opracowania :		podpis
		
Projektant : Wiktor Bzinkowski - NR. UPR. WZDP-11-201 60/67		
Sprawdzający: Leszek Śmigas – Nr. UPR. SWK0118/PWOD/05		
Projektant branża kanalizacyjna Szymon Beltowski MAZ/0136/PBS/18		
Projektant branży elektrycznej : Marek Kolatorowicz SWK/0171/POOE/11		
Sprawdzający branży elektrycznej : Karol Kasiński SWK/0124/PWBE/17		
Sprawdzający branża kanalizacyjna Anna Giżyńska Wa-222/92		
Opracował : Tadeusz Serafin - NR. UPR. KL-53/2000		

Data wydania projektu grudzień 2020 r

Projekt zawiera ponumerowanych stron

PROJEKT ZAWIERA :

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Opis techniczny
- Uprawnienia
- Umowa Inwestora z Jednostką Projektową
- Mapa do celów projektowych przyjęta do zasobów Ośrodka Geodezyjnego w Starostwie Powiatowym w Skarżysku Kamiennej
- Warunki techniczne Zarządu Dróg Powiatowych W Skarżysku Kamiennej
Znak: ZDP-SU.4014.17.2020.RD z dnia 06.05.2019 r., dotyczące zgody na odprowadzenie wód opadowych z drogi gminnej do rowu otwartego znajdującego się w ciągu ulicy Warszawskiej.
- Uzgodnienie wydane przez ZUDP Starosty Skarżyskiego – Protokół z Narady Koordynacyjnej Znak: GG-I.6630.56.2020 z dnia 26.10.2020 r.
- Uzgodnienie zagospodarowania przez MPWiK Sp.z o.o. L.dz. 1921/TT/996/2020/KP z dnia 18.11.2020 r.
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne pod projektowane odwodnienie wykonana przez Budromost Starachowice
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Prezydenta Miasta Skarżysko-Kamienna ZN.WRPP.6733.21.2020.MP z dnia 17.11.2020 r dotycząca budowy ul. Świętego Brata Alberta w Skarżysku-Kamiennej

-

II. PROJEKT BUDOWLANY

- branża drogowa – Tom II
- branża kanalizacyjna Tom III
- branża elektryczna Tom IV

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Opis techniczny
 - Uprawnienia
 - Umowa Inwestora z Jednostką Projektową
 - Mapa do celów projektowych przyjęta do zasobów Ośrodka Geodezyjnego w Starostwie Powiatowym w Skarżysku Kamiennej
 - Warunki techniczne Zarządu Dróg Powiatowych W Skarżysku Kamiennej
Znak: ZDP-SU.4014.17.2020.RD z dnia 06.05.2019 r., dotyczące zgody na odprowadzenie wód opadowych z drogi gminnej do rowu otwartego znajdującego się w ciągu ulicy Warszawskiej.
 - Uzgodnienie wydane przez ZUDP Starosty Skarżyskiego – Protokół z Narady Koordynacyjnej Znak: GG-I.6630.56.2020 z dnia 26.10.2020 r.
 - Uzgodnienie zagospodarowania przez MPWiK Sp.z o.o. L.dz. 1921/TT/996/2020/KP z dnia 18.11.2020 r.
 - Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne pod projektowane odwodnienie wykonana przez inż. Małgorzatę Janowską -Pracownia Geotechniczna DROGLAB ul. Stefana Okrzei 64/3 25-526 Kielce
 - Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Prezydenta Miasta Skarżysko-Kamienna ZN.WRPP.6733.21.2020.MP z dnia 17.11.2020 r dotycząca budowy ul. Świętego Brata Alberta w Skarżysku-Kamiennej
-
- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej poz.430 z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
 - „Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych” wydanych przez IBDM Warszawa 1997r.
 - „Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich” wydany przez CTBK Warszawa 1987 r.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA :

Przedmiotem zamierzenia budowlanego **Budowa ulicy Świętego Brata Alberta**
Numer ewidencyjny działek: 208/2,61/1,204/1 Jed. Ew.261001_1 Skarżysko-Kamienna Obręb
261001_1.0011 Górna Kamienna ark.16

3. AKTUALNY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji jest położony jest w północno-zachodniej części miasta Skarżysko-Kamienna .

Jest miejscem obsługującym osiedle domków jednorodzinnych.

W chwili obecnej posiada nawierzchnię gruntową ulepszona z kruszywa nie posiadająca odpowiednich parametrów konstrukcyjnych.

3.1 Opinia geologiczna

Na podstawie wykonanego odwiertu geologicznego w przypadkowo wybranym kilotrażu drogi t.j. 0+060 przez Laboratorium drogowe Budromost Starachowice zostały stwierdzone następujące warstwy :

- od 0 do 40 cm kruszywa
- od 40 do 50 cm żużel paleniskowy
- od 50 do 150 cm glina wysadzinowa
- od 150 do 160 cm napięte zwierciadło wody

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Nr 43 z 02 marca 1999 z póź. zmianami o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne istniejąca podbudowa wraz z warstwami mrozoodpornymi nie spełnia wymagań dla ruchu KR1-2 co wymusza wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych w celu zapewnienia właściwej eksploatacji. Poprawiając bezpieczeństwo komunikacyjne.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budowa ulicy Świętego Brata Alberta

Numer ewidencyjny działek: 208/2,61/1,204/1 Jed. Ew.261001_1 Skarżysko-Kamienna Obręb
261001_1.0011 Górna Kamienna ark.16

Początek odcinka do remontu został przyjęty przy skrzyżowaniu z ulicą Zielną drogi miejskiej 0+000; koniec odcinka został przyjęty na granicy działki 208/2 w km 0+155,40.

Teren nie posiada żadnego obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym zgodnie z art.4 ust.2 pkt 2 i art.59 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym planowana inwestycja wymaga ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. zgodnie z art. 6 pkt. 1 ustawy o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2020r. poz. 65 e zm.) celem publicznym jest: „wydzielanie gruntów pod drogi publiczne, drogi rowerowe i drogi wodne, budowa, utrzymywanie oraz wykonywanie robót budowlanych tych dróg, obiektów i urządzeń transportu publicznego, a także łączności publicznej i sygnalizacji" oraz art. 6 pkt 3 „budowa i utrzymywanie publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia

ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków ora odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym ich składowania". Dlatego planowana inwestycja została rozstrzygnięta w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

- Projektowane zamierzenie inwestycyjne przebiegać będzie w obszarze usytuowanym na terenach o klasyfikacji gruntu j.: dr (drogi). Zgodnie z wydaną decyzją Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Prezydenta Miasta Skarżysko-Kamienna ZN.WRPP.6733.21.2020.MP z dnia 17.11.2020 r dotycząca budowy ul. Świętego Brata Alberta w Skarżysku-Kamiennej

Projektowany zakres prac obejmuje:

Rozbiórki:

- rozebranie warstwy kruszyw
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne głębokości 44 cm

Odtworzenie:

- ułożenie krawężnika betonowego o wymiarach 15x 30 x 100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 C12/15 ,

Podbudowy:

- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C 3/4 grub. 15 cm
- wykonanie górnej warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm

Nawierzchnie:

- wykonanie kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm

4.1 Nawierzchnia jezdni :

została zaprojektowana z betonu asfaltowego AC-11S grubości 5 cm

- Wykonanie podbudowy

- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C 3/4 grub. 15 cm
- wykonanie górnej warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- wykonanie kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm

- Nawierzchnia remontowanej jezdni :

- wykonanie kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm

- Krawężniki :

- krawężnik 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem gr. 15 cm po obu stronach ulicy.

Podstawowe parametry drogi

Długość odcinka 155,40 mb szerokość 6,0 m

Droga klasy L (lokalna)

Powierzchnia podbudowy – 155,4, x 6,00 + plac do zawracania= 1 010,12m²

Powierzchnia jezdni-1 010,12m²

Powierzchnia chodnika – 415,50 m²

Powierzchnia zjazdów - 217,00 m²
Powierzchnia terenów zielonych – 364,00 m²

4.2 Elementy ulicy :

Chodnik:

Został zaprojektowany chodnik szerokości 2,0 m po stronie prawej i lewej na całym odcinku drogi od kilometra 0+000 do 0+155,4

Konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm
- podbudowa z kruszywa 0-31,5 mm grubości 10 cm
- warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 10 cm

Zjazdy do działek i posesji:

W celu zapewnienia dostępu do działek i posesji zostały zaprojektowane zjazdy po stronie lewej i prawej drogi:

Konstrukcja zjazdów:

- kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm
- podbudowa z kruszywa 0-31,5 mm grubości 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm

Zjazdy do posesji zostaną zaopracowane od strony jezdni i posesji krawężnikiem 15x30x100 wtopionym na ławie betonowej z oporem.

Lokalizacja zjazdów zgodnie z planem zagospodarowania Rys 1 i 2.

5. ODWODNIENIE

1.1. Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji deszczowej ujmującej wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni ciężącej do projektowanej drogi gminnej - ul. Św. Brata Alberta i odprowadzenie ich do istniejącego kanału deszczowego w ul. Zielnej w m. Skarżysko Kamienna.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian

Teren do odwodnienia objęty opracowaniem położony jest po stronie północno- zachodniej pasa drogowego projektowanej drogi gminnej na całej długości od ul. Wiejskiej do ul. Zielnej i obejmuje obszar o powierzchni ok. 1,73 ha. Teren posiada jednolitą rzeźbę ze spadkiem w kierunku południowo-wschodnim. Na danym obszarze, przy w/w ulicach znajdują się budynki mieszkalne, w zabudowie indywidualnej i budynek parafialny. Pozostały teren zajmują użytki rolne przede wszystkim łąki. . Budynki zlokalizowane przy ulicy posiadają zabudowa luźną z częściowo utwardzonymi wjazdami i podwórkami. Odbiornikiem wód opadowych spływających systemem zamkniętym (wgłębnym) jest kanał kryty o średnicy rur DN 500 mm zlokalizowany w ul. Zielnej.

Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie infrastrukturalne: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazociągowa, sieć teletechniczna i sieć elektroenergetyczna, oraz rów przydrożny otwarty, który zostanie docelowo zlikwidowany.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu z opisem ukształtowania terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje działki nr ewid. 66/1 i 208/2, obr.261001_1.0011 Górna Kamienna ark. 16, stanowiące pas drogowy projektowanej ulicy oraz dz nr ewid. 204/1 stanowiąca pas drogowy ul. Zielnej. Inwestor ma obowiązek uzyskania zgody dysponowania terenem w/w działek dla celów zrealizowania zadania jak również jego lokalizacji i późniejszej eksploatacji. Zgodnie z ukształtowaniem terenu wody opadowe i roztopowe spływające w kierunku pasa drogowego ul. Św. Brata Alberta ujęte zostaną w projektowany system kanalizacji wgłębnej, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UM w Skarżysku Kamiennej Znak: GKOŚ. 7012.4.2020.15 z dnia 21.01.2020 r.,

Projektowana sieć kanalizacji wgłębnej obejmuje wykonanie:

- kanału krytego z rur PVC DN 400 mm - dł. 137 mb
- kanału krytego z rur PVC DN 200 mm – dł. 25 mb
- Studzienki betonowe rewizyjno-połączeniowe DN 1200 mm- 4 kpl.
- wpusty uliczne z kratką żeliwną i osadnikiem DN 500 mm H= 0,7m – 8 kpl.

Wpusty uliczne ujmujące wody w pasie drogowym podczyszczają je z piasku i zawiesin dzięki studzienkom osadnikowym DN 500 mm przed wprowadzeniem ich do sieci kanalizacyjnej.

1.4. Spodziewane efekty

Projektowany system kanałów uporządkuje gospodarkę wodami opadowymi i roztopowymi z terenu zlewni ciężącej do ul. Św. Brata Alberta. Takie rozwiązanie zagwarantuje skuteczne odprowadzenie wody opadowej i roztopowej podczyszczonej w osadnikowych studzienkach wpustowych do kanału wgłębego w ul. Zielnej przez co możliwa będzie likwidacja przydrożnego rowu otwartego i nowe zagospodarowanie pasa drogowego projektowanej ulicy. Powyższe rozwiązanie uchroni od zalewania tereny indywidualnej zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej oraz zapewni bezpieczeństwo ruchu na projektowanej ulicy.

1.6. Dane określające czy teren lub działka wpisane są do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego .

Teren w obszarze którym przewidziano budowę kanałów stanowi pasy drogowe dróg gminnych . Przedmiotowa inwestycja nie jest objęta ustaleniami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego miasta. W związku z powyższym Prezydent Miasta Skarżysko Kamienna wydał decyzję ustalającą warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia polegającego na budowie ulicy Św.Brata Alberta w Skarżysku Kamiennej Znak: ZN.WRPP.6733.21.2020.MP z dnia 17.11.2020r . Zakres inwestycji oraz zasięg jej oddziaływania wskazuje na brak zasadności uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000 „Lasy Skarżyskie” PLH260011 gdyż jest usytuowana około 3,3 km od najbliższej granicy tego obszaru. Nie jest on wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń zawartych w w/w decyzji.

1.7. Wpływ eksploatacji górniczych

Teren zamierzenia budowlanego nie leży na obszarach objętych eksploatacją górnictw.

1.8 Ochrona Środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r (t.j. Dz.U.z 2019 r poz.1839) jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej ust. W Uchwale Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23.09.2013 r Nr XXXV/6/7/13 (Dz. U.Woj. Św. Z dnia 01.10.2013 r. poz.3309)

Teren planowanych prac budowlanych zadania nie leży w obrębie Obszaru Chronionego Natura 2000 . W ramach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych , nadwodnych, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, dokonywania zmian stosunków wodnych, likwidowania naturalnych zbiorników wodnych , starorzeczy i obszarów wodno- błotnych. Projektowana budowa nie znajduje się na obszarze uzdrowisk ,wybrzeża, ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych, obszarach górskich i leśnych .

1.9.Inne

Realizacja robót nie spowoduje :

Pogorszenia stanu środowiska

Zmian w istniejących stosunkach wodnych

Zagrożenia ludzi i mienia

Do wykonania robót zastosowane będą materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie .

Szczegół odwodnienia został zawarty w Tomie III

6. OŚWIETLENIE ULICZNE

6.1Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest zasilanie i oświetlenie parkingu przy ulicy Św. Brata Alberta w msc. Skarżysko-Kamienna

Klasa oświetlenia drogowego - ME

Należy zabudować słupy aluminiowe z podwójnymi wysięgnikami w ilości 9 sztuk dla poprowadzenia linii kablowej NN YAKXS 4x25 mm² zasilającej oprawy oświetleniowe ze źródłami światła led o mocy 60W

Całkowita długość linii kablowej oświetlenia wynosi 379mb.

6.2. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania:

- wizja lokalna
- zakres robót wyszczególniony w specyfikacji przetargowej.

- warunki techniczne przyłączenia PGE Dystrybucja.
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) z późniejszymi zmianami.
- Polskie Normy

6.3. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt oświetlenia parkingu na działkach: **208/2,61/1,204/1 Jed. Ew.261001_1 Skarżysko-Kamienna Obręb 261001_1.0011 Górna Kamienna ark.16**

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę odcinka linii kablowej NN oświetlenia
- wykonanie stanowisk słupowych ,
- wykonanie skrzyżowań z infrastrukturą podziemną,
- informacja nt zasilania oświetlenia

6.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie projektowym znajdują się sieci: wodociągowa, teletechniczna, elektryczna NN oraz droga powiatowa

6.5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się zmianę istniejącego zagospodarowania poprzez budowę odcinka napowietrznej linii oświetlenia ulicznego wraz z trzema słupami oświetlenia na działkach **208/2,61/1,204/1**

6.6. Dane z zakresu ochrony zabytków

Działki w o obrębie projektowanego opracowania nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie lokalizacji inwestycji celu publicznego. Słupy elektroenergetyczne nie stwarzają kolizji z wartościowym drzewostanem.

6.7. Dane z zakresu ochrony środowiska

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko, ani dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r.).

6.7.1. Art. 5 Ustawy Prawo Budowlane

Opracowanie projektowe obiektu budowlanego liniowego j. w. spełnia wymagania postawione w art. 5 ustawy w punktach które obiektu liniowego dotyczą. Obiekt zaprojektowany został zgodnie z wytycznymi branżowymi, spełniający przepisy p. poz. i b. h. p.

Sposób spełnienia wymogów art. 5 ust 1 Prawa Budowlanego

- 1) Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji - linia kablowa jest obiektem o prostej konstrukcji nie stwarzającym zagrożenia, obiekt zaprojektowano w sposób bezpieczny, spełniając warunki użytkowania oraz zgodnie z aktualnymi przepisami prawa i Polskimi Normami;
- b) bezpieczeństwa pożarowego – linię kablową zaprojektowano zgodnie z przepisami p.poż
- c) bezpieczeństwa użytkowania – linia kablowa jest obiektem o prostej konstrukcji nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia, zastosowane materiały do budowy muszą spełniać wymagania Polskich Norm i posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty techniczne;
- 5) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – obiekt zaprojektowany zgodnie z przepisami BHP i Sanepid.
- 6) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – nie dotyczy
- 7) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – nie dotyczy
- 8) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – brak negatywnego oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie
- 9) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej - projektowana inwestycja nie zakłóca interesów osób trzecich;
- 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy - należy postępować zgodnie z załączoną informacją BIOZ .

6.8. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek **.208/2,61/1,204/1 Jed. Ew.261001_1 Skarżysko-Kamienna Obręb 261001_1.0011 Górna Kamienna ark.16** na których projektowana jest linia oświetlenia wraz ze słupami oświetleniowymi nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.

Projektowany obiekt budowlany liniowy nie zalicza się do przedsięwzięć emitujących pole elektromagnetyczne i mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach. (Dz. U. z 2007r Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami. Szczegół oświetlenia został zawarty w tomie IV.

7. KANAŁ KANALIZACJI KABLOWEJ- KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

Budowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej – kanału technologicznego
W ciągu budowanej drogi, na całym odcinku objętym opracowaniem, dla potrzeb Zarządcy drogi oraz dla Operatorów telekomunikacyjnych, wybudować kanał technologiczny (ciąg telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej) składający się z 1 rury HDPE 110/6,3, 3 rur optotelekomunikacyjnych typu HDPE 40/3,7 z wyróżnikami barwnymi (czerwony, zielony, pomarańczowy) oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur (7x12/8 mm) układanych w warstwach z zachowaniem minimalnego przykrycia 0,7 m.
Wiązki mikrorur powinny mieć konstrukcję ścisłej tuby w rurze dwuwarstwowej. Rury ru-rociągu opto łączyć w studniach kablowych złączkami skręcanymi. Po zmontowaniu odcinków kanalizacji przeprowadzić próby szczelności oraz kalibrację, a po ich zakończeniu zabezpieczyć końce

wszystkich rur przed przenikaniem kurzu i wilgoci. Wraz z rurociągiem ułożyć ka-bel sygnalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8. W połowie głębokości przykrycia ziemią ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem: „UWAGA! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu. Własność Gminy Skarżysko-Kamienna , telefon służb eksploatacyjnych (podać nr telefonu PID właściwego oddzia-łu. Na ciągu kanalizacji nabudować studnie kablowe typu SK. Wybudowane studnie wyposażać w dodatkowe pokrywy wewnętrzne z zamkiem systemowym. Zwieńczenia studni winny być wykonane z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu, pokrywy studni typu ciężkiego z żeliwnym wietrznikiem i okuciami, wypełnione zbrojonym betonem. Wietrzniki pokryw winny być bez logo operatora. Studnie trwale oznaczyć tabliczką metalową grawerowaną z danymi Właściciela mocowaną do pokrywy studni kablowych.

6. INFORMACJA BIOZ

- W trakcie wykonywania robót objętych niniejszym projektem należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z ogólnych z ogólnych przepisów, a w szczególności określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych i budowlanych / Dz. U. Nr 118 poz. 1263 z dnia 15.10.221/.

Niedopuszczalne jest:

- obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami.
- wykonywania napraw i konserwacji maszyn roboczych będących w ruchu.

Odpowiedzialnym za przestrzeganie w/w wymogów na terenie budowy jest Kierownik Budowy.

W przypadku rażącego naruszania zasad określonych w przywoływanych przepisach Inspektor Nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany wpisem do dziennika budowy egzekwować przestrzeganie wymogów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. DANE OKREŚLAJĄCE CZY TEREN LUB DZIAŁKA NIE SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGAJA OCHRONIE NA DODSTAWIE USTALEŃ DECYZJI CELU PUBLICZNEGO

Droga w obszarze którego przewidziano wykonanie roboty nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie decyzji celu publicznego.

8. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren zamierzenia budowlanego nie leży na obszarach objętych eksploatacją górnictwem.

9. OCHRONA ŚRODOWISKA

Teren planowanej inwestycji
Budowa ulicy Świętego Brata Alberta numer ewidencyjny działek:208/2,61/1,204/1

Teren nie jest w obrębie Obszar Chronionego Natura 2000 . W ramach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych , przydrożnych i nadwodnych, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, dokonywania zmian stosunków wodnych, likwidowania naturalnych zbiorników wodnych , starorzeczy i obszarów wodno- błotnych. Projektowana przebudowa drogi nie znajduje się na obszarze uzdrowisk ,wybrzeża, ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych, obszarach górskich i leśnych.

10. INNE

- Realizacja robót nie spowoduje :
- Pogorszenia stanu środowiska
- Zmian w istniejących stosunkach wodnych
- Zagrożenia ludzi i mienia
- Do wykonania robót zastosowane będą materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie drogowym.

Skarżysko-Kamienna grudzień 2020 r Opracował:

II. PROJEKT
BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA

Część I. Opis techniczny
Część II. Rysunkowa

Spis rysunków :

1. Rys. nr 2/1-2/3–PLAN SYTUACYJNY w skali 1: 500
2. Rys. nr 3/1-3/3- PROFIL PODŁUŻNY w skali 1:50;500
3. Rys. nr 4 PRZEKRÓJ NORMALNO-KONSTRUKCYJNY 1:50
4. Rys. nr 5/1-5/7 PRZEKROJE POPRZECZNE w skali 1:100

OPIS TECHNICZNY

**Budowa ulicy Świętego Brata Alberta Numer ewidencyjny
działek:208/2,61/1,204/1**

1.ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Droga wysokościowo będzie dowiązana wysokościowo docelowo do istniejącej niwelety .

2.KONSTRUKCJA JEZDNI

Projektowany zakres prac obejmuje:

Rozbiórki:

- rozebranie warstwy kruszyw
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne głębokości 44 cm

Odtworzenie:

- ułożenie krawężnika betonowego o wymiarach 15x 30 x 100cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 C12/15 ,

Podbudowy:

- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C 3/4 grub. 15 cm
- wykonanie górnej warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm

Nawierzchnie:

- wykonanie kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm

- Wykonanie podbudowy

- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem C 3/4 grub. 15 cm
- wykonanie górnej warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- wykonanie kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm

- Nawierzchnia remontowanej jezdni :

- wykonanie kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm

- Krawężniki :

- krawężnik 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem gr. 15 cm po obu stronach ulicy.

Podstawowe parametry drogi

Długość odcinka 155,40 mb szerokość 6,0 m
Droga klasy L (lokalna)

Powierzchnia podbudowy – 155,4, x 6,00 + plac do zawracania= 1 010,12m²
Powierzchnia jezdni-1 010,12m²
Powierzchnia chodnika – 415,50 m²
Powierzchnia zjazdów - 217,00 m²
Powierzchnia terenów zielonych – 364,00 m²

4.2 Elementy ulicy :

Chodnik:

Został zaprojektowany chodnik szerokości 2,0 m po stronie prawej i lewej na całym odcinku drogi od kilometra 0+000 do 0+155,4

Konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm
- podbudowa z kruszywa 0-31,5 mm grubości 10 cm
- warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 10 cm

Zjazdy do działek i posesji:

W celu zapewnienia dostępu do działek i posesji zostały zaprojektowane zjazdy po stronie lewej i prawej drogi:

Konstrukcja zjazdów:

- kostka betonowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3-5 cm
 - podbudowa z kruszywa 0-31,5 mm grubości 20 cm
 - warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm
- Zjazdy do posesji zostaną zaopracowane od strony jezdni i posesji krawężnikiem 15x30x100 wtopionym na ławie betonowej z oporem.
- Lokalizacja zjazdów zgodnie z planem zagospodarowania Rys 1 i 2.

5. ODWODNIENIE

5.1. Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji deszczowej ujmującej wody opadowe i roztopowe z terenu zlewni ciężącej do projektowanej drogi gminnej - ul. Św. Brata Alberta i odprowadzenie ich do istniejącego kanału deszczowego w ul. Zielnej w m. Skarżysko Kamienna.

5.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian

Teren do odwodnienia objęty opracowaniem położony jest po stronie północno- zachodniej pasa drogowego projektowanej drogi gminnej na całej długości od ul. Wiejskiej do ul. Zielnej i obejmuje

obszar o powierzchni ok. 1,73 ha. Teren posiada jednolitą rzeźbę ze spadkiem w kierunku południowo-wschodnim. Na danym obszarze, przy w/w ulicach znajdują się budynki mieszkalne, w zabudowie indywidualnej i budynek parafialny. Pozostały teren zajmują użytki rolne przede wszystkim łąki. Budynki zlokalizowane przy ulicy posiadają zabudowa luźną z częściowo utwardzonymi wjazdami i podwórkami. Odbiornikiem wód opadowych spływających systemem zamkniętym (wglębnym) jest kanał kryty o średnicy rur DN 500 mm zlokalizowany w ul. Zielnej. Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie infrastrukturalne: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazociągowa, sieć teletechniczna i sieć elektroenergetyczna, oraz rów przydrożny otwarty, który zostanie docelowo zlikwidowany.

5.3. Projektowane zagospodarowanie terenu z opisem ukształtowania terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje działki nr ewid. 66/1 i 208/2, obr.261001_1.0011 Górna Kamienna ark. 16, stanowiące pas drogowy projektowanej ulicy oraz dz nr ewid. 204/1 stanowiąca pas drogowy ul. Zielnej. Inwestor ma obowiązek uzyskania zgody dysponowania terenem w/w działek dla celów zrealizowania zadania jak również jego lokalizacji i późniejszej eksploatacji. Zgodnie z ukształtowaniem terenu wody opadowe i roztopowe spływające w kierunku pasa drogowego ul. Św. Brata Alberta ujęte zostaną w projektowany system kanalizacji wglębnej, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UM w Skarżysku Kamiennym Znak: GKOS. 7012.4.2020.15 z dnia 21.01.2020 r.,

Projektowana sieć kanalizacji wglębnej obejmuje wykonanie:

- kanału krytego z rur PVC DN 400 mm - dł. 137 mb
- kanału krytego z rur PVC DN 200 mm – dł. 25 mb
- Studzienki betonowe rewizyjno-połączeniowe DN 1200 mm- 4 kpl.
- wpusty uliczne z kratką żeliwną i osadnikiem DN 500 mm H= 0,7m – 8 kpl.

Wpusty uliczne ujmujące wody w pasie drogowym podczyszczają je z piasku i zawiesin dzięki studzienkom osadnikowym DN 500 mm przed wprowadzeniem ich do sieci kanalizacyjnej.

5.4. Spodziewane efekty

Projektowany system kanałów uporządkuje gospodarkę wodami opadowymi i roztopowymi z terenu zlewni ciężącej do ul. Św. Brata Alberta. Takie rozwiązanie zagwarantuje skuteczne odprowadzenie wody opadowej i roztopowej podczyszczonej w osadnikowych studzienkach wpustowych do kanału wglębnego w ul. Zielnej przez co możliwa będzie likwidacja przydrożnego rowu otwartego i nowe zagospodarowanie pasa drogowego projektowanej ulicy. Powyższe rozwiązanie uchroni od zalewania tereny indywidualnej zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej oraz zapewni bezpieczeństwo ruchu na projektowanej ulicy.

5.6. Dane określające czy teren lub działka wpisane są do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego .

Teren w obszarze którym przewidziano budowę kanałów stanowi pasy drogowe dróg gminnych . Przedmiotowa inwestycja nie jest objęta ustaleniami obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego miasta. W związku z powyższym Prezydent Miasta Skarżysko Kamienna wydał decyzję ustalającą warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia polegającego na

budowie ulicy Św.Brata Alberta w Skarżysku Kamiennej Znak: ZN.WRPP.6733.21.2020.MP z dnia 17.11.2020r . . Zakres inwestycji oraz zasięg jej oddziaływania wskazuje na brak zasadności uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Inwestycja nie będzie oddziaływać na obszar Natura 2000 „Lasy Skarżyskie” PLH260011 gdyż jest usytuowana około 3,3 km od najbliższej granicy tego obszaru. Nie jest on wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń zawartych w w/w decyzji.

5.7. Wpływ eksploatacji górniczych

Teren zamierzenia budowlanego nie leży na obszarach objętych eksploatacją górniczą.

5.8 Ochrona Środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r (t.j. Dz.U.z 2019 r poz.1839) jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej ust. W Uchwale Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23.09.2013 r Nr XXXV/6/7/13 (Dz. U.Woj. Św. Z dnia 01.10.2013 r. poz.3309)

Teren planowanych prac budowlanych zadania nie leży w obrębie Obszaru Chronionego Natura 2000 . W ramach realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych , nadwodnych, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, dokonywania zmian stosunków wodnych, likwidowania naturalnych zbiorników wodnych , starorzeczy i obszarów wodno- błotnych. Projektowana budowa nie znajduje się na obszarze uzdrowisk ,wybrzeża, ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych, obszarach górskich i leśnych .

5.9.Inne

Realizacja robót nie spowoduje :

Pogorszenia stanu środowiska

Zmian w istniejących stosunkach wodnych

Zagrożenia ludzi i mienia

Do wykonania robót zastosowane będą materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie .

4.ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegające na wykonaniu rozbiórek istniejącej nawierzchni wykopów pod kanał technologiczny i kanalizacji deszczowej.

i wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne należy wykonać mechanicznie z odwozem na odległość do 20km.

Obowiązkiem wykonawcy jest dostosowanie elementów urządzeń obcych do projektowanej niwelety chodnika i jezdni.

5. ZAGADNIENIA BHP

**Roboty budowlane należy realizować zgodnie z postanowieniami
Ministra Infrastruktury z dn.6.02 2003r w sprawie BHP podczas wykonywania robót
budowlanych (Dziennik Ustaw z dnia
19.03.2003.Nr47) .**

Opracował :

Część II. Rysunkowa

Spis rysunków :

- 1. Rys. nr 2/1-2/3–PLAN SYTUACYJNY w skali 1: 500**
- 2. Rys. nr 3/1-3/3- PROFIL PODŁUŻNY w skali 1:50;500**
- 3. Rys. nr 4 PRZEKRÓJ NORMALNO-KONSTRUKCYJNY 1:50**
- 4. Rys. nr 5/1-5/7 PRZEKROJE POPRZECZNE w skali 1:100**

„Opracowanie dokumentacji
Budowa ulicy Świętego Brata Alberta Numer ewidencyjny działek:208/2,61/1,204/1

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Budowlany:

Budowa ulicy Świętego Brata Alberta Numer ewidencyjny
działek:208/2,61/1,204/1

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego).

Projektant: *tech. Wiktor Bzinkowski NR. WZDP-11-2001 UPR 60/67*

„Opracowanie dokumentacji
Budowa ulicy Świętego Brata Alberta Numer ewidencyjny działek:208/2,61/1,204/1

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że Projekt Budowlany:

Budowa ulicy Świętego Brata Alberta Numer ewidencyjny
działek:208/2,61/1,204/1

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego).

Sprawdzający :
mgr inż. Leszek Śmigas
upr.SWK0118/PWOD/05

INFORMACJE DO PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Miejscowość : SKARZYSKO-KAMIENNA
Gmina : SKARZYSKO-KAMIENNA
Województwo : ŚWIĘTOKRZYSKIE

Zamierzenie budowlane : Budowa ulicy Świętego Brata Alberta Numer ewidencyjny
działek:208/2,61/1,204/1

Autorzy opracowania: Wiktor Bzinkowski

CZEŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac.

Przy realizacji projektowanej inwestycji zagospodarowania występują następujące roboty:

- ziemne
- betonowe
- ślusarskie
- montażowe

W trakcie prowadzenia powyższych robót budowlanych należy zachować obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności:

- Wykaz istniejących obiektów

Działka, na której realizowana będzie przedmiotowa inwestycja jest działką nie zabudowaną.

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

W bezpośredniej bliskości nie znajdują się budynki lub inne obiekty budowlane stwarzające bezpośrednie zagrożenie przy realizacji.

- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

W trakcie całego procesu budowlanego na terenie budowy występują zagrożenia typowe dla prac budowlanych. W związku z powyższym w trakcie występowania poszczególnych robót budowlanych należy:

podczas prac ziemnych:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać teren przyszłych wykopów pod kątem występowania obiektów nadziemnych i podziemnych, w szczególności sieci energetycznych, kanalizacyjnych, wodociągowych, gazowych, telekomunikacyjnych itp.; w przypadku ich kolizji z projektowanym obiektem należy je usunąć lub przełożyć za wiedzą i w uzgodnieniu z gestorami powyższych sieci lub obiektów
- w przypadku odkrycia w czasie prowadzenia robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych, nie przewidzianych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń i czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót
- w przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych podobnych do nich niezidentyfikowanych obiektów należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić policję
- prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i w pionie, zależną od rodzaju tychże sieci
- materiały stosowane do zabezpieczeń wykopów powinny być odpowiednich przekrojów i jakości
- wykopy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować
- stosując sprzęt zmechanizowany do wykonywania wykopów należy wyznaczyć strefę niebezpieczną oraz przestrzegać prawidłowego jego usytuowania względem ścian wykopu i klina odłamu gruntu

podczas prac ślusarskich i spawalniczych:

- pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje stosownie do wykonywanych prac
- pracownicy powinni być przeszkoleni w odpowiednim zakresie i wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, jak również narzędzia
- konstrukcja stalowa powinna być wykonana w warsztacie, wstępnie zmontowana i przetransportowana na miejsce wbudowania

- podczas mechanicznego cięcia elementów stalowych cięty element powinien być pewnie zamocowany w imadle, a urządzenie tnące powinno być sprawne oraz posiadać wszystkie wymagane zabezpieczenia i osłony
- w przypadku cięcia gazami technicznymi butle z gazami technicznymi powinny mieć ważną cechę dozoru technicznego; odległość palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1,0 m; węże do tlenu i acetylenu powinny różnić się barwą oraz nie mogą być krótsze niż 5,0 m
- pracownicy wykonujący roboty spawalnicze powinni mieć sprzęt ochrony osobistej (okulary spawalnicze, tarcze lub przyłbice, rękawice, fartuchy skórzane, odpowiednie obuwie itp.)
- sprzęt do spawania elektrycznego powinien mieć atest producenta i być używany zgodnie z instrukcją
- przed rozpoczęciem spawania elektrycznego spawacz powinien sprawdzić połączenia przewodów i przyłączenie końcówki kabla roboczego do uchwytu wraz z ochroną przed porażeniem
- każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony
- stanowisko spawacza powinno być tak zabezpieczone, aby promienie szkodliwe nie działały na pracowników znajdujących się obok

podczas prac montażowych:

- montaż elementów konstrukcji powinien odbywać się zgodnie z instrukcją montażu przez pracowników odpowiednio wyszkolonych
- stosować wyłącznie atestowany i sprawny sprzęt montażowy dostosowany do rodzaju i ciężaru montowanych elementów
- podczas montażu działki robocze powinny być tak wyznaczone, aby pracownicy nie byli narażeni na spadanie przedmiotów z wyższych stanowisk pracy
- montaż należy prowadzić tylko przy dobrych warunkach pogodowych oraz odpowiednim oświetleniu

- pracownicy montujący konstrukcje powinny posiadać odpowiedni sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości
- w trakcie montażu konstrukcji przy pomocy dźwigów nie wolno odpinać elementu od zawiesia przed pewnym i stabilnym zamocowaniem go do pozostałej stabilnej konstrukcji
- prowadzenie montażu dużych elementów stalowych i żelbetowych jest zabronione przy słabej widoczności (zmierzch, mgła, pora nocna) słabym oświetleniu i przy szybkości wiatru powyżej 10 m/s
- podnoszenie urządzeniami dźwigowymi wraz z elementami konstrukcji innych przedmiotów lub ludzi jest zabronione
- element konstrukcji można podnosić dźwigiem dopiero po usunięciu wszystkich ludzi na co najmniej 6,0 m poza obszar rzutu podnoszonego elementu; po podniesieniu na wys. 0,5 m należy zatrzymać dalsze podnoszenie i skontrolować poprawność zamocowania elementu na hakach, jeżeli jest poprawne można kontynuować podnoszenie.

Szkolenie i instruktaż stanowiskowy należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1860 z póź. zm.).

- 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 innych zagrożeń

W trakcie całego procesu budowlanego na terenie budowy występują zagrożenia typowe dla prac budowlanych. W celu zapobieżenia wypadkom należy prace budowlane prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Pracownicy winni być przeszkoleni oraz zapoznani z przepisami obowiązującymi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze urządzeń budowlanych i przy prowadzeniu

prac budowlanych. Wszyscy pracownicy winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej w zależności od występujących zagrożeń oraz w odzież roboczą.

Prace budowlane w miarę możliwości winny być wykonywane przy zastosowaniu maszyn i urządzeń budowlanych.