



ul. Daszyńskiego 16f, 58-533 Mysłakowice
tel./fax. 75 713 14 82, 0 601 75 14 80, e-mail: biuro@phukama.pl
www.phukama.pl

NIP: 611 005 08 64

REGON: 003281382

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja :

PRZEBUDOWA

**UL. KAMIENNE SCHODKI, UL. KS. DOMINIKA
KOSTIAŁA, BUDOWA PARKINGU ORAZ REMONT
SCHODÓW KAMIENNYCH W JELENIEJ GÓRZE**

Obiekt : DROGA MIEJSKA

Inwestor: MIASTO JELENIA GÓRA

PL. RATUSZOWY 58 , 58-500 JELENIA GÓRA

Adres inwestycji: DZIAŁKI NR 41/2, 55, 52 OBR.28

WEDŁUG EWIDENCJI GRUNTÓW JELENIA GÓRA

Projekt opracowali:

Podpis

mgr inż. Małgorzata Starega – cz. Drogowa
Upr. bud. do proj. bez ogran.. w specj. drogowej.;
Nr ewid. 266/DOS/13

mgr inż. Bartłomiej Kałuża - kanalizacja deszczowa
upr. budowl. do proj. I kierowania robotami budowlanymi bez ogr.
w specjaln. instalacyjne w zakr. sieci, inst. i urz.: ciepl., went., gaz.,
wodociągowych i kanalizacyjnych . nr ewid. 161/DOS/12

inż. Bogumił Kozłowski – instalacje elektryczne
upr. budowl. do proj. I kierowania robotami budowlanymi bez ogr.
w specjaln. instalacyjne w zakr. sieci, inst. i urz.: elektrycznych
i elektroenergetycznych . nr ewid. 137/01/DUW

Data opracowania: LISTOPAD 2015

Spis treści

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Przedmiot opracowania

2. Opis projektu zagospodarowania terenu

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu
- 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 2.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
- 2.5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej
- 2.6. Dane dotyczące eksploatacji górniczej
- 2.7. Dane dotyczące zagrożenia środowiska
- 2.8. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
- 2.9. Obszar oddziaływania obiektu
- 2.10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu

III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

3. Opis projektu architektoniczno-budowlanego

- 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
- 3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego
- 3.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 3.4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
- 3.5. Podstawowe dane technologiczne
- 3.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne
- 3.7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego
- 3.8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych
- 3.9. Charakterystyka energetyczna budynku
- 3.10. Dane dotyczące wpływu obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz zdrowie ludzi i obiektów sąsiednich
- 3.11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

IV. INFORMACJA BIOZ

V. UZGODNIENIA I OPINIE

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE

W oparciu o ustawę z dnia 7 lipca 1994r - Prawo Budowlane, zgodnie z Art. 20 ust.4 oświadczam, że niniejszy projekt budowlany pn. „ **PRZEBUDOWA UL. KAMIENNE SCHODKI, UL. KS. DOMINIKA KOSTIAŁA, BUDOWA PARKINGU ORAZ REMONT SCHODÓW KAMIENNYCH W JELENIEJ GÓRZE**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i stanowi podstawę niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę/ zgłoszenia robót .

mgr inż. Małgorzata Staręga – cz. Drogowa Upr. bud. do proj. bez ogran.. w specj. drogowej.; Nr ewid. 266/DOŚ/13	
mgr inż. Bartłomiej Kałuża - kanalizacja deszczowa upr. budowl. do proj. I kierowania robotami budowlanymi bez ogr. w specjaln. instalacyjne w zakr. sieci, inst. i urz.: ciepł., went., gaz., wodociągowych i kanalizacyjnych . nr ewid. 161/DOŚ/12	
inż. Bogumił Kozłowski – instalacje elektryczne upr. budowl. do proj. I kierowania robotami budowlanymi bez ogr. w specjaln. instalacyjne w zakr. sieci, inst. i urz.: elektrycznych i elektroenergetycznych . nr ewid. 137/01/DUW	

I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1. Inwestor

MIASTO JELENIA GÓRA

PL. RATUSZOWY 58, 58-500 JELENIA GÓRA

1.2. Podstawa opracowania

a) Formalne podstawy opracowania

- umowa z Inwestorem . W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem .
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999r. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012r. 462 z późniejszymi zmianami.
- Zespół Polskich Norm i literatura techniczna

b) Materiały źródłowe

- mapa do celów projektowych,
- mapy ewidencji gruntów, wypisy z ewidencji gruntów,
- inwentaryzacja w terenie,
- uzgodnienia i opinie.

2. Opis projektu zagospodarowania terenu

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Ks. Dominika Kostiała (dz. nr 41/2 dr, obr. 28), ul. Kamienne Schody (dz. nr 55 dr, obr.28) oraz budowa parkingu (dz. nr 52, obr.28) w Jeleniej Górze.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

- dz. nr 41/2 ul. Ks. Dominika Kostiała stanowi nieuporządkowany teren wymagający niwelacji,
- na dz. nr 52 znajduje się plac pokryty szutrem i zielenią niską oraz wysoką,

- na dz. nr 55 znajduje się odcinek ul. Kamienne Schody połączony schodami z ul. 1 Maja. Schody posiadają 8 biegów po 6 stopni. Schody oświetlone są latarniami ulicznymi. Powierzchnia schodów i nawierzchnia ulicy Kamienne Schody odwodniona jest powierzchniowo.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

2.3.1 Projektowane zagospodarowanie - część drogowa

Na działce nr 41/2 projektuje się odcinek ulicy stanowiącej dojazd do parkingu zlokalizowanego na działce nr 52 oraz do działki drogowej nr 21/15. Ulica wyposażona będzie w miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz chodnik.

Na działce nr 52 projektowane są miejsca postojowe oraz fragment drogi wewnętrznej łączący działki drogowe nr 41/2 i 21/15..

Na działce nr 55 projektuje się remont kamiennych schodów oraz chodnika.

2.3.2. Projektowane uzbrojenie terenu

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Miejskie Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze ścieki deszczowe będą odprowadzone istniejącej do sieci kanalizacji deszczowej. Miejsca wpięć pokazano w części rysunkowej

2.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowana ulica oraz parking dopasowana jest do istniejącej na danym terenie zabudowy, jej parametry są zgodne z ustaleniami obowiązującego dla tego terenu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

- Długość ulicy (dz. nr 41/2) - 150,27m
- Powierzchnia jezdni ulicy i chodników (dz. nr 41/2) - 1200,00m²
- Powierzchnia jezdni drogi i parkingu (dz. nr 52) - 1190,00 m²
- Powierzchnia jezdni chodników i schodów (dz. nr 55) - 310,00m²
- Powierzchnia zieleni (dz. nr 41/2) - 200,00m²
- Powierzchnia zieleni (dz. nr 52) - 720,00m²
- Powierzchnia zieleni (dz. nr 55) - 95,00 m²

2.1. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Obszar inwestycji podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków.

2.2. Dane dotyczące eksploatacji górniczej

Teren działek nie jest objęty wpływem szkód górniczych.

2.3. Dane dotyczące zagrożeń środowiska

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowana inwestycja. Planowana inwestycja nie wymaga wycinki drzew. Wody opadowe z ulicy i parkingów odprowadzane będą do istniejącej oraz projektowanej kanalizacji deszczowej.

2.4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Przebudowa drogi nie ograniczy ruchu osób niepełnosprawnych. Jezdnia nie posiada progów zwalniających ani innych barier architektonicznych w poprzek drogi, które utrudniałyby poruszanie się osób niepełnosprawnych. Na parkingu zaprojektowane zostały trzy miejsca dla osób niepełnosprawnych.

2.5. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji tj. 41/2, 55, 52, 108, 21/15, 1/4 obr. 28 według ewidencji gruntów oraz działki sąsiednie bezpośrednio graniczące z przebudowywaną drogą oraz parkingiem tj. 108, 42/2, 43, 44, 45, 46, 21/15, 25/2, ¼.

2.6. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki obiektu

Kategoria geotechniczna obiektu I.

Badany teren charakteryzuje się średnio skomplikowaną budową geologiczną.

Zgodnie z wymogami ustawy „Prawo budowlane” składowym elementem projektu jest ocena geotechniczna podłoża gruntowego. Oceny dokonano na podstawie analizy makroskopowej próbek pobranych z odkrywek. W rejonie badań występują spoiste gliny, gliny próchnicze i namuły rzeczne. Grunty rodzime przykryte są warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości od 0,3 do 3,3m. Wody gruntowe stabilizują się na głębokości kilku metrów. **Stosownie do Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia ustala się, że warunki posadowienia obiektów objętych w/w projektem stanowią pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych**

III PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

3. Opis projektu architektoniczno-budowlanego

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projekt obejmuje w szczególności wykonanie nowej podbudowy i nawierzchni drogi, chodników, parkingów oraz schodów. Zakresem objęto także budowę kanalizacji deszczowej oraz lamp oświetlenia ulicznego. W ramach robót budowlanych związanych z przedmiotowym opracowaniem nie zmienia się przeznaczenie obiektu i jego program użytkowy. Droga pozostanie obiektem użyteczności publicznej.

Zestawienie powierzchni:

- Powierzchnia jezdni ulicy i chodników (dz. nr 41/2) - 1200,00m²
- Powierzchnia jezdni drogi i parkingu (dz. nr 52) - 1190,00 m²
- Powierzchnia jezdni chodników i schodów (dz. nr 55) - 310,00m²
- Powierzchnia zieleni (dz. nr 41/2) - 200,00m²
- Powierzchnia zieleni (dz. nr 52) - 720,00m²
- Powierzchnia zieleni (dz. nr 55) - 95,00 m²

Parametry projektowanego układu drogowego

Przebudowywany odcinek drogi posiada parametry techniczne jak dla drogi klasy „L” (lokalna) zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430) :

• Parametry techniczne jezdni

-	Klasa techniczna ulicy	L
-	Prędkość projektowa	Vp=30 km/h
-	Prędkość miarodajna	Vm=40 km/h
-	Obciążenie nawierzchni	100 kN/oś
-	Długość drogi	0,14 km
-	Nawierzchnia jezdni drogi	Bitumiczna
-	Nawierzchnia jezdni chodników i zatok postojowych	Kostka betonowa wibroprasowana
-	Ilość pasów ruchu	2
-	Szerokość pasów ruchu	2,5m
-	Szerokość jezdni	5,0m
-	Szerokość chodników	Szerokość zmienna min 2,0m

-	Szerokość miejsc postojowych	2,5m
-	Pochylenie poprzeczne	Jednostronne i daszkowe 2,0%
-	Spadki podłużne niwelety	0,5% - 8,5%
-	Odwodnienie	Kanalizacja deszczowa
-	Kategoria ruchu	KR2

3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Bez zmian.

3.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Konstrukcja nawierzchni drogi zaprojektowana została zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430). Dla występującego gruntu wysadzinowego oraz warunków wodnych złych przyjęto grupę nośności podłoża G4. W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni do grupy nośności G1 zaprojektowano ułożenie dodatkowej warstwy podłoża nawierzchni grubości 25cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$, spełniając jednocześnie warunek mrozoodporności podłoża. Przekrój konstrukcji drogi dobrano dla kategorii ruch KR2 z katalogu typowych konstrukcji nawierzchni asfaltowych

Konstrukcja nawierzchni jezdni ulicy		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni (G4) KR-2	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego	5cm
2.	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	9cm
3.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego	15cm
4.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{ MPa}$	25cm
Razem konstrukcja nawierzchni		54cm

Konstrukcja nawierzchni zatok postojowych oraz parkingów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni (G4)	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8cm
2.	Podsypka pisakowo-cementowa	3cm
3.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	15cm
4.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	25cm
Razem konstrukcja nawierzchni		51cm

Konstrukcja nawierzchni chodników		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8cm
2.	Podsypka pisakowo-cementowa	3cm
3.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		26cm

3.4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

W celu zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne zaprojektowane zostały obniżenia na krawężnikach w miejscach przejść dla pieszych.

3.5. Podstawowe dane technologiczne

Nie dotyczy.

3.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

3.6.1. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana ulica posiada przekrój jednojezdniowy szerokości 5,0m z jednostronnym chodnikiem o szerokości 2,0m, zatokami postojowymi oraz pasami zieleni.

Przebudowa obejmuje wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni. Konstrukcja nawierzchni jezdni zaprojektowana jest dla nośności 100 kN/oś i obciążenia ruchem KR-2.

Przedmiotowy odcinek drogi odwadniany będzie poprzez nadanie jezdni i chodnikom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej. Lokalizacja wpustów została określona z uwzględnieniem potrzeb dobrego odprowadzenia wód opadowych.

3.6.2. Rozwiązania wysokościowe.

Przebieg wysokościowy ulicy i parkingu bezpośrednio wynika z konieczności dowiązania się do przyległej zabudowy oraz ulic. Projektowana ulica na całym swym odcinku posiada spadki podłużne min. 0,5%

3.6.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym, każda z jezdni ulicy posiada spadek jednostronny na zewnątrz o pochyleniu 2%. Pochylenia poprzeczne chodnika, zieleni oraz miejsc postojowych są jednostronne o wartości 2% i skierowane w kierunku jezdni. Odkrycie krawężników zewnętrznych ulicy wynosi 12,0 cm. Chodnik został obramowany obrzeżem betonowym 8*30*100 cm układanym na ławie betonowej grubości 10,0 cm z betonu C8/10.

3.6.4. Odwodnienie.

Odwodnienie ulicy zostaje zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich pochyleń podłużnych i poprzecznych nawierzchni. Woda opadowa spływająca wzdłuż krawężników poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki odprowadzana jest do odbiorników za pośrednictwem projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej. Lokalizacja wpustów jest pokazana na planie sytuacyjnym.

3.7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Nie dotyczy

3.8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

3.8.1. Kanalizacja deszczowa

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur i kształtek kielichowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) ze ścianką litą, w klasie wytrzymałości SN8, SDR34. Łączenia rur i kształtek z zastosowaniem kielichów z uszczelkami. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producen-

tów spełniający w/w wymagania oraz posiadającymi aktualny certyfikat. Średnice rurociągów jak na rysunkach. Głębokość ułożenia – nie mniej niż 1,0 m licząc od poziomu gruntu do wierzchu rury.

Na załamaniach trasy kanalizacji deszczowej wykonać studzienki betonowe o średnicy Dn1200. Elementy studni powinny być wykonane z betonu wodoszczelnego wibroprasowanego typu B45 (wodoszczelności W-8 i nasiąkliwości $n_w < 4\%$). Krąg denny z prefabrykowaną (monolityczną) kinetą, oraz osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dla rur PVC. Przed i za studnią, w razie potrzeby, zastosować elementy przegubowe. Kręgi betonowe łączyć za pomocą zintegrowanych uszczelek gumowych. Studzienki zlokalizowane w pasie jezdnym zakończyć za pomocą pierścienia odcciążającego 600. Studnie wyposażać we włazy żeliwne wentylowane, z wypełnieniem betonowym w klasie obciążenia D400. Do precyzyjnej regulacji wysokościowej włazów należy użyć żelbetowych kręgów regulacyjnych. Studnie betonowe należy zaizolować przeciwwilgociowo od zewnątrz poprzez dwukrotne pomalowanie ścian studni.

Odprowadzanie wód opadowych z drogi wykonać za pomocą standardowych żeliwnych wpustów ulicznych zamontowanych na systemowych studzienkach betonowych monolitycznych o średnicy Dn500 z osadnikiem. Studzienki betonowe zakończyć pierścieniem odcciążającym.

3.8.1 Oświetlenie uliczne

W związku z przebudową ulicy należy wymienić istniejące latarnie. Słupy oraz oprawy (moc opraw zgodny z obliczeniami) należy zastosować zgodnie z załączonym rysunkiem (załącznik do uzgodnienia Miejskiego Zarządu Dróg i Mostów w Jeleniej Górze). Opracowanie obejmuje projekt wymiany kabli na YAKXS 4x35mm², kabel na całej długości należy układać w rurze ochronnej dwudzielnymi HDPE (Ø75) przy skrzyżowaniu z wjazdami i ulicami należy kabel osłonić rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi HDPE (Ø 110).

Kolizje elektroenergetyczne

W związku z ze zmianą niwelety terenu w obrębie parkingu należy odcinek kabla nn YAKXS 4x120mm² od złącza do projektowanej mufy kablowej POLJ-01/4x70-120 przełożyć poza obszar parkingu.

Kabel SN L-156/0 na odcinku od ul.1-Maja do mufy kablowej wymienić na kabel 3xXRUHAKXS 1x120mm² używając muf kablowych EPKJ-36C/1XU-3SB.

Sieć kablowa

Dla zasilania słupów oświetleniowych przewiduje się kabel typu **YAKXS 4x35mm²**. Projektowane odcinki kablowe należy układać na dnie wykopu na oczyszczonym gruncie rodzimym następnie kabel należy przykryć warstwą oczyszczonego rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, na którym należy ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać ziemią. Głębokość rowu w którym należy ułożyć

kabel mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla lub rury osłonowej powinna wynosić :

- co najmniej 80 cm : pod jezdniami lub terenami utwardzonymi ,
- co najmniej 50 cm : pod chodnikiem,
- co najmniej 60 cm : w ziemi,

Przy przejściu linii kablowej przez jezdnię oraz przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi instalacjami podziemnymi kabel należy układać w rurach ochronnych.

Do kabli należy przymocować oznaczniki , których treść należy uzgodnić z **Inwestorem**. Opaski należy umieszczać na kablu, co 10 m oraz na początku i na końcu rury ochronnej. Roboty kablowe wykonać zgodnie z **N-SEP-E-004**. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach trasy kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności . Kabel należy poddać pomiarowi rezystancji izolacji i sprawdzeniu ciągłości żył. Kabel przed zakryciem podlega odbiorowi przez Inspektora wyznaczonego przez **Inwestora**. Należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej trasy. Ponadto równolegle z kablem należy ułożyć bednarkę Fe/Zn 30x3 mm .

Przebieg linii pokazano na rys. nr **E-01**.

Ochrona przeciwporażeniowa .

Jako ochronę przeciw porażeniową zastosowano :

- ♦ ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim : izolację części czynnych urządzeń i przewodów oraz osłon i obudów ,
- ♦ ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim : **SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA** - sieć systemu **TN-C** ,
- ♦ ochronę uzupełniającą :
 - połączenia wyrównawcze miejscowe ,
 - WKŁADKI TOPIKOWE o działaniu zwłocznym i charakterystykach **gG**".

Uwagi końcowe.

Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych. Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem sieci należy dokonać pomiarów :

- sprawdzania skuteczności działania środków ochrony
- przeciwporażeniowej
- rezystancji izolacji i ciągłości żył przewodów
- rezystancji uziemienia złącza kablowego

Do odbioru końcowego robót należy przedstawić :

- dokumentację powykonawczą poświadczoną przez wykonawcę i inspektora nadzoru w zakresie wprowadzanych zmian i uzupełnień ,
- protokoły odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu ,
- protokoły pomiarów instalacji wg wymagań normy **PN-IEC 60364-6-61**,
- oświadczenie wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami
- wymagane atesty i certyfikaty na zbudowaną aparaturę i osprzęt.

3.9. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy

3.10. Dane dotyczące wpływu obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz zdrowie ludzi i obiektów sąsiednich

3.10.1. Zapotrzebowanie na wodę oraz ilość i sposób odprowadzania ścieków

Ulica oraz parking nie będą wymagały wykorzystania wody. W trakcie eksploatacji powstawały będą ścieki opadowe, ścieki spływały będą do zaprojektowanych wpustów ulicznych a następnie do projektowanej i istniejącej kanalizacji deszczowej.

3.10.2. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi

W ramach inwestycji nie planuje się wycinania drzew.

3.10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Ulica oraz parking zostały zaprojektowane w sposób utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru, umożliwiając dostęp służb ratowniczych do miejsca zdarzenia, nie powodujący wydłużanie czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nie ograniczający dostęp do zapotrzebowania w wodę do celów ratowniczych. Nie projektuje się parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne

IV.INFORMACJA BIOZ

OBIEKTY: DROGA MIEJSKA

ADRES: DZIAŁKI NR 41/2, 55, 52 OBR.28 WEDŁUG EWIDENCJI
GRUNTÓW JELENIA GÓRA

INWESTOR: MIASTO JELENIA GÓRA
PL. RATUSZOWY 58 ,
58-500 JELENIA GÓRA

OPRACOWAŁA: MAŁGORZATA STARĘGA
Ul. Główna 34
58-530 Kowary

LISTOPAD 2015

1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn : „ **PRZEBUDOWA UL. KAMIENNE SCHODKI, UL. KS. DOMINIKA KOSTIALA, BUDOWA PARKINGU ORAZ REMONT SCHODÓW KAMIENNYCH W JELENIEJ GÓRZE**” Zakres inwestycji dotyczy :

- wykonania nowej podbudowy nawierzchni drogi, chodników, zatok postojowych,
- wykonania nowej warstwy wiążącej i ścieralnej nawierzchni drogi, chodników, parkingów,
- wykonanie nowej kanalizacji deszczowej,
- regulacji odwodnienia poprzez budowę nowych wpustów deszczowych podłączonych do kanalizacji deszczowej,
- wykonanie nowego oświetlenia ulicznego

Kolejność realizacji poszczególnych robót

- roboty rozbiórkowe,
- korytowanie,
- ułożenie rur ,
- profilowanie zagęszczanie podłoża pod konstrukcję drogi oraz chodników,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych drogi, parkingu oraz chodników ,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce :

Na placu budowy występują :

- Sieci energetyczna,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć telekomunikacyjna,
- Sieć gazowa,
- Sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej,

Szczegółową inwentaryzację zawiera projekt zagospodarowania terenu .

3. Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie

Zasadniczymi elementami zagospodarowania terenu mogącymi stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są występujące sieci podziemne. Zagrożenie to występuje zwłaszcza przy wykonywaniu robót związanych z ułożeniem warstw pod proj. Jezdnię, układaniu rur kanalizacji deszczowej oraz przebudowie oświetlenia ulicznego. Zagrożenie to może także wystąpić podczas robót rozbiórkowych, gdyż nie można wykluczyć znacznie płytszego niż winno to być wykonane posadowienia tych sieci.

4. Przewidywane zagrożenia

- *Zagrożenie z uwagi na kolizje z sieciami podziemnymi*
- *Zagrożenie z uwagi na możliwość przysypania ziemią w wykopach*
- *Temperatura masy bitumicznej – ok. 140 °C*
- *Wibracje – przy pracy zagęszczarkami*
- *Ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót*
- *Zagrożenie z uwagi na możliwość upadku z wysokości*

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

6. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom

- *Roboty w obszarach kolizji z sieciami podziemnymi wykonywać pod nadzorem administratorów tych sieci z zachowaniem warunków podanych w uzgodnieniach branżowych, w tym postępowania w razie stwierdzenia sieci niezainwentaryzowanych lub uszkodzenia sieci,*
- *Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych, dopuszczonych do pracy na pochyleniach do 9%. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.*
- *Wykopy pod kanalizację należy odeskować. Dopiero po odbiorze deskowania wykopu można przystąpić do układania wpustów kanalizacji deszczowej*
- *Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.)*
- *Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy*
- *Właściwe oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu*
- *Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy.*

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz kierownicy robót, stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy jest zobowiązany opracować dla robót budowlanych objętych projektem budowlanym, plan BIOZ zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. Nr 120 poz. 1125 i 1126

Szczegółowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania poszczególnych rodzajów robót budowlanych określają przepisy rozdziałów 5-19 [rozporządzenia](#) Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. [Nr 47, poz. 401.](#)).

V . UZGODNIENIA I OPINIE

VI . CZĘŚĆ RYSUNKOWA