



TRASKO PRACOWNIA PROJEKTOWA

70-483 Szczecin, Al. Wojska Polskiego 99, tel./fax (091) 4230047
tel. kom. 601 72 72 84, e-mail trasko@go2.pl
NIP 851-122-79-50

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa obiektu:	Budowa ul. Parkowej w Karpaczu.
Adres obiektu:	ul. Parkowa, Karpacz obr. Karpacz-2 dz. nr 392, 393, 396/2, 513/4; obr. Karpacz-4, dz. nr 153, 160/1, 160/2, 165/2, 165/5, 170/4, 170/5, 171, 172, 174, 176, 244, 245/1, 175, 258/2, 170/7, 247, 250/1, 255/7, 256/1, 256/3, 262, 264, 265, 266, 277/1, 277/4, 278, 496/1, 496/4, 496/5, 504/1
Nazwa Inwestora:	Gmina Karpacz
Adres Inwestora:	Urząd Miejski w Karpaczu ul. Konstytucji 3-go Maja 54 58-540 Karpacz

Funkcja	Zakres opracowania	Imię Nazwisko nr i specjalność uprawnień,	Podpis
Projektował:	branża drogowa	tech. Zygmunt Sobolewski upr. nr 270/Sz/86 specj. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
Sprawdził:	branża drogowa	mgr inż. Roman Siemczyk upr. nr 149/Sz/87 specj. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
Opracował:	branża drogowa	mgr inż. Łukasz Męzydło	
Projektował:	branża elektryczna	mgr inż. Tadeusz Pytel upr. nr 16/Sz/89 specj. sieci i instalacje elektryczne	
Sprawdził:	branża elektryczna	mgr inż. Eugeniusz Milewski upr. nr 10/Sz/78 specj. sieci i instalacje elektryczne	
Projektowała:	branża sanitarna	mgr inż. Małgorzata Szalewicz upr. nr 91/Sz/2002 specj. sieci i instalacje sanitarne	
Sprawdził:	branża sanitarna	mgr inż. Antoni Saganowicz upr. nr 35/Sz/77 specj. sieci i instalacje sanitarne	
Projektował:	branża telekomunikacyjna	mgr inż. Włodzimierz Niziołek upr. nr 2069/89 specj. inst.-inż. w zakresie sieci i inst. elektrycznych	
Sprawdził:	branża telekomunikacyjna	mgr inż. Lech Palarz upr. nr 1136/83 specj. inst.-inż. w zakresie inst. elektrycznych	
Opracował:	branża telekomunikacyjna	mgr inż. Andrzej Kapcewicz	
Projektował:	branża konstrukcyjna	mgr inż. Piotr Tomala upr. nr 697/01/DUW specj. konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń	
Sprawdziła:	branża konstrukcyjna	mgr inż. Stanisława Grzelska upr. nr 1782/94/L0 specj. konstrukcyjno-budowlana w zakresie dróg	
Opracowała:	branża konstrukcyjna	mgr inż. Barbara Bednarek	
Opracował:	branża konstrukcyjna	mgr inż. Michał Mońka	
Projektował:	branża mostowa	inż. Ryszard Jastrzębski upr. nr 106/Sz/86 specj. proj. i wyk. mostów	
Sprawdził:	branża mostowa	inż. Jan Szyszkowski upr. nr KBU1a-2126/64/66 specj. proj. mostów i dróg	
Opracował:	branża mostowa	inż. Marcin Jastrzębski	
Projektowała:	branża konstrukcyjna	Teresa Burdzińska upr. 184/Sz/91	
Sprawdził:	branża konstrukcyjna	Jacek Krawczyk upr. 21/Sz/90	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i zakres inwestycji	5
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
3. Budowa geologiczna i warunki wodne	6
4. Opis stanu projektowanego	7
4.1. Opis ulicy	7
4.2. Opis tunelu	8
4.3. Opis przepustu	9
4.4. Opis zbiornika wodnego	9
4.5. Opis kanalizacji deszczowej	10
4.6. Opis kanalizacji sanitarnej	10
4.7. Opis sieci wodociągowej	10
4.8. Opis sieci gazowej	11
4.9. Opis sieci energetycznej	11
4.10. Opis oświetlenia ulic	12
4.11. Opis sieci telekomunikacyjnej	12
4.12. Elementy bezpieczeństwa ruchu	13
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	13
6. Informacja o ochronie zabytków	14
7. Informacja o występujących zagrożeniach i ochronie środowiska	14
8. Uwagi	14

ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie projektu ul. Parkowej w Karpaczu – branża drogowa przez UM w Karpaczu z dnia 01.12.2008 i 28.10.2008 r.	16-18
2. Uzgodnienie projektu tunelu i ścian oporowych w ul. Parkowej w Karpaczu przez UM w Karpaczu z dnia 28.10.2008 r.	19-20
3. Uzgodnienie projektu przepustu na potoku Bystrzyk, ul. Parkowa w Karpaczu przez UM w Karpaczu z dnia 28.10.2008 r.	21
4. Uzgodnienie projektu zbiornika wody do naśnieżania przez UM w Karpaczu z dnia 28.10.2008 r.	22-23
5. Opinia ZUD nr 553/08 wydana przez Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze	24-26
6. Opinia ZUD nr 146/09 wydana przez Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze	27-29
7. Postanowienie 07/08 Burmistrza Karpacza z dnia 26.08.2008 r.	30-31
8. Uzgodnienie projektu przebudowy gazociągów w ul. Parkowej w Karpaczu nr TT-16/102786/2008 z dnia 10.12.2008 r.	32
9. Uzgodnienie projektowanej przebudowy sieci teletechnicznej TP S.A. przy ul. Parkowej w m. Karpacz, nr STTWREBU.2110-89241/08/RG z dnia 26 listopada 2008 r.	33-34
10. Warunki odprowadzenia wód opadowych i budowy przepustu pod projektowaną jezdnią ul. Parkowej w Karpaczu wydane przez RZGW we Wrocławiu, nr NZJ-412/85/2008 z dnia 1 lipca 2008 r.	35-36
11. Warunki przekroczenia kablem energetycznym potoku Bystrzyk w m. Karpacz wydane przez RZGW we Wrocławiu, nr NZJ-412/97/2008 z dnia 14 lipca 2008 r.	37-38
12. Warunki techniczne przebudowy istniejącej sieci gazowej w obrębie projektowanej obwodnicy centrum Karpacza wydane przez nr ZTT—16/484/102786/2008 z dnia 21.07.2008 r.	39-40
13. Warunki techniczne dotyczące budowy i przebudowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w obrębie projektowanej ul. Parkowej w Karpaczu, nr 1300/2008 z dnia 24 lipca 2008 r.	41-46

14. Warunki techniczne dotyczące odprowadzenia wód opadowych w obrębie ul. Parkowej w Karpaczu, nr IGK.7040-176/08 z dnia 6 sierpnia 2008 r.	47
15. Zmiana warunków technicznych na odprowadzenie wód opadowych dla strefy I, nr IGK.7023-19/08 z dnia 24. 11.2008 r.	48-49
16. Techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową obwodnicy przy ul. Parkowej w miejscowości Karpacz, nr STTWREBU.2111-83348/08/RG, z dnia 24. października 2008 r.	50-52
17. Warunki techniczne na likwidację kolizji projektowanego obiektu z siecią elektroenergetyczną ENERGIIPRO GRUPA TAURON S.A., nr TR1/KM/08129/K/10476/2008 z dnia 16.10.2008 r.	53-55
18. Warunki przyłączenia podmiotu do sieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa sieciowego, nr 2008/1041 z dnia 11.08.2008 r.	56-57
19. Mapa do celów projektowych.....	58
20. Uzgodnienie Zarządu Dróg Powiatowych w Jeleniej Górze Nr: L. dz. ZDP-5443/III-193/2008/174	59-61
21. Uzgodnienie budowy przepustu na potoku Bystrzyk przez RZGW we Wrocławiu Nr NZJ-412/7/2008 z dnia 16.01.2009 r.	62-63
22. Uzgodnienie odprowadzenia wód opadowych i przelewowych do potoku Bystrzyk przez RZGW we Wrocławiu Nr NZJ-412/16/2009 z dnia 9.02.2009 r.	64-65
23. Pozwolenie wodno-prawne z dnia 18.03.2009 r.	66-68
24. Opinia Zarządu Województwa Dolnośląskiego nr MDG.7332-WBU/ZRP.4251-82/3393/08	69
25. Opinia techniczna dotycząca odporności ogniowej zabezpieczonej ogniochronnie konstrukcji tunelu wydana przez Instytut Techniki Budowlanej	70-73
26. Opinia techniczna dotycząca przydatności systemu natryskowego MCR Isoverm HCT wydana przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów	74
27. Decyzja środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji pn : „Budowa ulicy Parkowej w Karpaczu”. z dnia 25 marca 2009 nr IGK.7624-1/08-10	75-85
28. Opinia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	86-87
29. Decyzja nr zmieniająca „Decyzja środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji pn : „Budowa ulicy Parkowej w Karpaczu” nr IGK.7624-1/08-10.	88-90

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1	PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:5000	
2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500	RYS. 1
3	PLAN ZBIORCZY SIECI	skala 1:500	RYS. 2

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiot inwestycji jest budowa ulicy parkowej w Karpaczu wraz tunelem, murami oporowymi i infrastrukturą techniczną na terenie działek o nr ew. gr. 392, 393, 396/2, 513/4 w obrębie ewidencyjnym Karpacz-2 oraz na działkach o nr. ew. gr. 102, 153, 160/1, 160/2, 165/2, 165/5, 170/4, 170/5, 171, 172, 174, 176, 244, 247, 250/1, 250/2, 253, 255/7, 255/8, 256/1, 256/3, 260/6, 260/7, 262, 264, 265, 266, 277/1, 277/2, 277/4, 278, 496/1, 496/4, 496/5, 504/1 w obrębie ewidencyjnym Karpacz-4 w Karpaczu.

Ulicą Parkową przeprowadzona będzie obwodnica centrum Karpacza, której początek jest na wyłączeniu z ul. Konstytucji 3-go Maja powyżej DW „Róża Wiatrów” w poprzek stoku „Kolorowa” do włączenia w ul. Konstytucji 3-go Maja na wysokości DW „Bachus”.

Celem inwestycji jest przeniesienie ruchu samochodowego z fragmentu ul. Konstytucji 3-go Maja na ul. Parkową i stworzenie w centrum miasta strefy ograniczonego ruchu samochodowego z priorytetem dla ruchu pieszego.

Zakres niniejszego zamierzenia budowlanego obejmuje poniższe obiekty i roboty budowlane:

- roboty rozbiórkowe w zakresie: zbiornik do naśnieżania stoku kolorowa, murki i schody na obszarze istniejącego placu zabaw,

- budowa urządzeń infrastruktury technicznej:

 - przebudowa sieci elektroenergetycznej,

 - budowa oświetlenia ulicy,

 - przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

 - przebudowa sieci gazowej,

 - przebudowa sieci telekomunikacyjnej,

 - budowa zbiornika wodnego do naśnieżania stoku „Kolorowa”

- budowa drogi wraz z chodnikami,

- budowa parkingów i przystanków autobusowych,

- budowa tunelu i murów oporowych,

- montaż ekranów akustycznych,
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu.

Szczegółowy zakres inwestycji został przedstawiony w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu oraz opracowaniach branżowych stanowiących integralną część projektu.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren w miejscu projektowanej drogi jest częściowo zagospodarowany w formie placu zabaw i parku, natomiast na obszarze ul. Parkowej jest nawierzchnia gruntowa. Pas drogowy zajmowany pod inwestycje w ciągu ul. Parkowej zostaje poszerzony i nastąpi wykup gruntów od właścicieli prywatnych. W dalszej części droga będzie przebiegała w tunelu pod stokiem „Kolorowa” na którym znajduje się tor saneczkowy, wyciąg narciarski oraz zabudowa obsługująca stok narciarski.

3. Budowa geologiczna i warunki wodne

Region inwestycji budują granity karkonoskie. Wyższe odcinki zboczy Karkonoszy są zbudowane z granitów porfirowatych lub granitów z pojedynczymi dużymi skaleniami.

W partiach przypowierzchniowych skała jest silnie spękana i przykryta różnej miąższości (od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów) warstwą rumoszy i zwietrzelin granitowych. W obrębie rumoszy, przeważnie gliniastych, spotyka się sporadycznie otoczaki gnejsów, granitów, amfibolitów, hornfelsów. Całość przykryta jest cienką, kilkunastocentymetrową warstwą gleby.

Teren odwadnia rzeka Łomnica z licznymi dopływami – Łomniczką, Bystrzykiem, Żłotym Potokiem. Cieki górskie często płyną pod powierzchnią terenu w rumoszu skalnym, i na wypłaszczeniach tworzą podmokłości terenu, tzw. młaki.

Stosunki wodne w Karkonoszach cechują się dużą złożonością, która wynika z wpływu różnych elementów środowiska. W odpływie rocznym zaznaczają się maksima – wiosenne i letnie oraz minima jesienno-zimowe.

Budowa geologiczna trasy projektowanego tunelu, przebiega trawersem po północnym zboczu Góry Pohulanka, strop twardej skały granitowej pokrywa warstwa osadów wieku czwartorzędowego: rumoszu, pospótek gliniastych

i zwietrzelin skalnych. Skała twarda w zależności od miejsca może mieć charakter luźnych bloków rumoszu, lub też tzw. skały granitowej („in situ” - tj. w miejscu zrodzenia, jak np. na stoku KOLOROWA).

Utwory pokrywy – rumosze skalne i pospółki gliniaste powstały w okresie czwartorzędu, natomiast skała granitowa jest intruzją magmową z okresu górnego karbonu.

Badania geologiczne wykonane na przedmiotowym terenie wykazują, że w podłożu zalegają grunty mineralne rodzime (za wyjątkiem nasypów niebudowlanych powstałych w trakcie niwelacji terenu pod stok narciarski „Kolorowa” w Karpaczu. Są to pospółki gliniaste, rumosze gliniaste wymieszane ze zwietrzeliną oraz skała silnie spękana, ze spękaniem wypełnionym gliną.

W otworach zwierciadła wody gruntowej nie stwierdzono. Zanotowano jedynie niewielkie, pojedyncze sączenia. Należy liczyć się jednak z możliwością okresowego gromadzenia się wody w rumoszu i zwietrzelinie, zwłaszcza w czasie intensywnych opadów deszczu lub gwałtownych roztopów.

Głębokość przemarzania gruntów można przyjąć jako 1,4 m.

Proponuje się posadzić fundamenty tunelu na warstwie I zbudowanej z rumoszu skalnego (Ps + K) i warstwie III zbudowanej ze zwietrzeliny granitu (Ż + K granity) o stopieniu zagęszczenia tych warstw $ID = 0,80$.

Jak wynika z badań geotechnicznych w trakcie wykonywania wykopów fundamentowych należy **zapewnić obsługę geotechniczną**.

Wykopów fundamentowych nie należy pozostawiać odkrytych na czas dłuższy, ponieważ grunty spoiste (pospółki gliniaste) przy kontakcie z wodą mogą łatwo uplastyczyć się, co spowoduje pogorszenie ich parametrów geotechnicznych.

4. Opis stanu projektowanego

4.1. Opis ulicy

Parametry ulicy

klasa ulicy:	L
kategoria ruchu:	KR 3
szerokość jezdni:	6,0 m
chodniki obustronne o szerokości	1,5-2,0 m
długość :	750 m
skrajnia tunelu:	4,60 m

Zaprojektowano ulice o długości 750 m. Oś ulicy zaprojektowano w osi wyznaczonej przez miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Karpacza, za wyjątkiem początkowego odcinka przed tunelem, gdzie droga została odsunięta od pierwotnej osi o ok. 10 m. Taka odległość przesunięcia spowodowana jest koniecznością budowy tunelu, którego to skrajnia wraz z naziemem musi zmieścić się pod stokiem „Kolorowa” i znajdującym się na niej torem saneczkowym.

Na początku projektowanej ulicy zaprojektowano parking na 18 miejsc postojowych, w 92 metrze ulica przecina potok Bystrzyk, na którym zaprojektowano przepust. Dalej ulica biegnie w wykopie zabezpieczonym murami oporowymi przez 100 metrowy tunel pod stokiem i kontynuuje swój bieg po trasie obecnej ulicy Parkowej. Na ulicy tej zaprojektowano zjazdy do przyległych posesji. W hm 500 zaprojektowano miejsca postojowe usytuowane równoległe do jezdni, natomiast w hm 600 znajdują się przystanki autobusowe dla każdego kierunku ruchu. Dalej za przystankami zaprojektowano po obu stronach parkingi. W hm 700 m zaprojektowano łącznik do ul. Kościelnej i odcinka ulicy Konstytucji 3-go Maja przekształconego w obszar ograniczonego ruchu pojazdów. Na końcu w hm 750 m ul. Parkowa łączy się biegiem z ul. Konstytucji 3-go Maja.

Wzdłuż południowej części muru oporowego prowadzącego od wylotu tunelu zaprojektowano chodnik. Chodnik ten stanowi połączenie ciągu pieszego prowadzącego od ul. Konstytucji 3-go Maja w górę stoku „Kolorowa” z chodnikiem biegnącym w ul. Parkowej. W ciągu tego chodnika miejscami zastosowano schody.

4.2. Opis tunelu

Parametry ulicy wewnątrz tunelu:

szerokość jezdni ulicy	7,00 m
szerokość obustronnych chodników dla obsługi po	0,90 m
szerokość obustronnych stalowych barier drogowych po	0,36 m
wysokość skrajni drogowej min.	4,60 m
szerokość całkowita tunelu po wykonaniu izolacji ogniochronnej	11,00 m
wysokość od nawierzchni ulicy do podniebienia konstrukcji tunelu	5,81 m
długość tunelu	100 m

Parametry konstrukcji tunelu:

szerokość (bez izolacji ogniochronnej)	11,14 m
wysokość całkowita konstrukcji od fundamentów do podniebienia	6,48 m
wysokość od nawierzchni ulicy do podniebienia tunelu	5,88 m

grubość izolacji ogniochronnej wewnątrz tunelu	70 mm
grubość betonowej warstwy ochronnej na konstrukcji tunelu	100 mm

Projektuje się konstrukcję tunelu o kształcie owalnym, składającej się z płyt stalowych blach falistych o nazwie MULTI PLATE MP 200 o symbolu VBH19. Konstrukcja stalowa ustawiona jest na żelbetowych ławach fundamentowych. Ławy posadowione są bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem podłoża z betonu B15 MPa. Ławy mają szerokość 2,50 m, wysokość 0,70 m. Fundamenty wykonane są z betonu B30 MPa i zbrojone stalą klasy A-IIIIN.

Od wlotu i wylotu na powierzchni ściany od strony ulicy, od poziomu chodnika do wierzchu ściany przewidziano wykonanie licówki z kamienia (granitu) o fakturze surowo łupanego o grubości ok. 16 cm i wym. ok. 40 x 40 cm.

W celu zabezpieczenia stateczności ścian wykopu drogowego przy wlocie i wylocie tunelu zaprojektowano budowę ścian oporowych płytowych o pochyleniu 8:1, za pośrednictwem kotew gruntowych zakotwione w stoku.

4.3. Opis przepustu

Konstrukcja posiada następujące parametry:

Rozpiętość:	4,16 m
Wysokość:	1,46 m
Długość dołem w osi:	18,08 m
Długość górą w osi:	15,08 m
Grubość blachy:	4,0 mm
Kąt skrzyżowania z osią obwodnicy:	65,21°
Ścięcie do skarp:	1:1
Spadek podłużny konstrukcji:	10%.

Na potoku Bystrzyk przyjęto rozwiązanie techniczne z użyciem powłokowej konstrukcji z blach falistych MultiPlate MP200 typ VB2-Special zamocowanej na żelbetowym fundamencie w kształcie litery „U” posadowionym bezpośrednio.

4.4. Opis zbiornika wodnego

Zaprojektowano żelbetowy, monolityczny zbiornik o wymiarach wewnętrznych – 13,0 x 6,0m w rzucie poziomym i wysokości 3,0[m].

Grubość płyty dennej 300mm i ścian 250mm

Materiały – beton B37 (C30/C37), wodoszczelny, stal A-IIIN, otulenie zbrojenia 50mm – dolne zbrojenie płyty dennej i 40mm – pozostałe pręty

Pod płytą denną wykonać warstwę chudego betonu i podsypkę piaskowo-żwirową zagęszczoną do $ID=0,5$.

Zbiornik wyposażyć w drabinę zejściową.

W miejscu przejść rurociągów wykonać przejścia szczelne stosując:

w płycie dennej – kołnierze uszczelniające

w ścianach – łańcuchy uszczelniające.

4.5. Opis kanalizacji deszczowej

Odwodnienie projektowanej drogi realizowane będzie za pomocą proj. wpustów deszczowych. Lokalizacja wpustów ulicznych została określona w projekcie drogowym. Wody opadowe z obszaru przed tunelem odprowadzone będą projektowaną kanalizacją deszczową poprzez separator do potoku Bystrzyk, natomiast z obszaru za tunelem do włączeniu w ul. Konstytucji 3-go Maja do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano następujące średnice kanalizacji deszczowej:

kanal deszczowy: $de0,315m$

przykanaliki deszczowe odprowadzające wody opadowe z wpustów deszczowych do

kanalu głównego: $de0,200m$

przyłącza kanalizacji deszczowej: $de0,160m$

4.6. Opis kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano kanalizację sanitarną odbierającą ścieki z zabudowy mieszkalnej sąsiadującej z proj. układem komunikacyjnym. Włączenie proj. kanału kanalizacji sanitarnej – do istniejącej studni w rejonie budynku nr 39 przy ul. Konstytucji 3 Maja o rzędnych: 606,49/604,158 (teren/dno).

Zaprojektowano następujące średnice kanalizacji sanitarnej:

kanal sanitarny główny i połączenie z istniejącą kanalizacją sanitarną $de0,200m$

przyłącza kanalizacji sanitarnej $de0,160m$

4.7. Opis sieci wodociągowej

Na odcinku: od budynku nr 33b w ulicy Konstytucji 3 Maja do punktu W7 (punkt włączenia się do istniejącej sieci wodociągowej DN200 w rejonie rzeki Bystrzyk

zaprojektowano sieć wodociągową o średnicy DN160mmPE. Do w/w sieci przepięto sieci istniejące oraz dokonano włączeń istniejących przyłączy wraz z ich wymianą. Dodatkowo, w celu dostawy wody pitnej do budynku nr 12 zaprojektowano odcinek sieci wodociągowej o średnicy DN90/40 mm (punkt włączenia W1 do istniejącej sieci wodociągowej DN200).

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem zaprojektowano odcinek sieci wodociągowej DN160 łączącą sieć wodociągową w ul. Konstytucji 3 Maja i Kościelnej.

4.8. Opis sieci gazowej

W wyniku przebudowy układu komunikacyjnego konieczna jest przebudowa istniejących gazociągów w następującym zakresie:

Odcinek: KOPERNIKA – WARYŃSKIEGO (DO BUDYNKU NR 12): budowa nowego przewodu gazowego średniego ciśnienia z rur de90 PEHD SDR11 PE80 w zastępstwie istniejącego o średnicy de90mm PE.

Odcinek: KOPERNIKA (obręb skrzyżowania): budowa nowego przewodu gazowego średniego ciśnienia z rur de225 PEHD SDR11 PE80 w zastępstwie istniejącego o średnicy de225mm PE.

Odcinek: KOPERNIKA (obręb skrzyżowania) DO BUDYNKU NR33: budowa nowego przewodu gazowego średniego ciśnienia z rur de160 PEHD SDR11 PE80 w zastępstwie istniejącego o średnicy de160mm PE

Odcinek: UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA (na wysokości budynku nr 62): budowa nowego przewodu gazowego średniego ciśnienia z rur de160 PEHD SDR11 PE80 w zastępstwie istniejącego o średnicy de150

4.9. Opis sieci energetycznej

U zbiegu projektowanej ulicy Parkowej z istniejącą ulicą Konstytucji 3-go Maja przebudowie podlega kabel energetyczny SN 20 kV nr L-281.

Równolegle z kablem SN należy również przebudować odcinek linii 0,4 kV.

Przy wschodnim wylocie ulicy Parkowej w rejonie parkingu przebudowie podlega złącze kablowe ZK-3 (parking), które należy przenieść poza chodnik i zasilić kablem typu YAKY 4x50 mm² ze złącza ZK przy budynku 39a.

Przy posesjach Parkowa 2 i Parkowa 4 złącza kablowe ZK-3 przenieść w miejsca nie kolidujące z projektowaną drogą i połączyć kablem typu YAKY 4x120 mm².

Istniejącą linię napowietrzną 0,4 kV po południowej stronie ulicy parkowej od ulicy Kolorowej do słupa krańcowego vis a vis posesji Parkowa 8 należy zdemontować. W jej miejsce należy wybudować linię kablową YAKXS 4x150 mm² ze złączami kablowymi przy posesjach Parkowa 3, Parkowa 6 i Parkowa 8.

4.10. Opis oświetlenia ulic

Oświetlenie ulicy wykonane będzie lampami typu SGS-305/SON-T100W, na słupach stalowych, rurowych, 3-stopniowych, ocynkowanych o wysokości h=9,0 m, zakończenie typu D o średnicy 60 mm do posadowienia na fundamencie z wysięgnikami typu WKŁ-1,5m/5°.

Oświetlenie tunelu wykonane będzie lampami typu CRX-204/70W instalowanymi na sklepieniu tunelu.

4.11. Opis sieci telekomunikacyjnej

Inwestycja obejmuje przebudowę istniejących odcinków kanalizacji teletechnicznej wraz z studzienkami, słupami kablowymi i przyłącza napowietrzne przy ulicy Parkowej.

Przebudowy wymaga również kabel ziemny wraz z słupami kablowych i przyłączami napowietrznymi przy stoku narciarskim „Kolorowa”.

Wraz z przebudową kanalizacji teletechnicznej przełożenia wymagają istniejące kable miedziane i optotelekomunikacyjne w kanalizacji.

Budowa kabla ziemnego:

Od istniejącego kabla ziemnego na stoku „Kolorowa”, należy wybudować kabel ziemny w rurze osłonowej HDPE_{40/3,7} wzdłuż granicy działki drogi gminnej, następnie w chodniku projektowanej drogi i skarpie poza chodnikiem do złącza na istniejącym kablu ziemnym

Przy projektowanym kablu ziemnym należy posadzić 2 słupy teletechniczne, 6 metrowe uszczudłone, wraz z przyłączami napowietrznymi do budynków mieszkalnych,

Budowa kanalizacji teletechnicznej:

Na istniejącym ciągu kanalizacji teletechnicznej przy ul. Kopernika należy nabudować studzienkę telekomunikacyjną,

Od projektowanej studzienki KC254/1 należy wybudować kanalizację 2xHDPE_110/6,3 pod ul. Kopernika do projektowanej studzienki KC253/1, następnie należy wybudować kanalizację 2xHDPE_110/6,3 pod ul. Parkowa i projektowanym parkingiem do istniejącej studzienki KC243,

Od istniejącej studzienki nr KC242 należy wybudować kanalizację 2xHDPE_110/6,3 w chodniku ul. Parkowej do projektowanej studzienki KC240/1, następnie połączyć ją z istniejącą kanalizacją w ul. Parkowa rurą HDPE_110/6,3

przy studzienkach nr KC240/1 i KC242 należy posadzić 2 słupy teletechniczne, 6 metrowe uszczudnione, wraz z przyłączami napowietrznymi do budynków mieszkalnych,

4.12. Elementy bezpieczeństwa ruchu

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom drogi na wydzielonym pasie technicznym o szerokości 1,5 m usytuowano bariery ochronne SP-06. Prowadzą one na odcinku od nasypu przy potoku Bystrzyk przez tunel do końca murów oporowych.

Na stoku Kolorowa nad wlotem i wylotem tunelu umiejscowiono ekrany akustyczne oraz barierę ochronną SP-05 odsuniętą od ekranu nad wlotem o 1,0 m, natomiast nad wylotem o 2,5 m.

Na północno zachodnim murze oporowym za tunelem należy umieścić ekrany akustyczne.

Wzdłuż ul. Parkowej w sąsiedztwie zabudowy zastosowano ekrany akustyczne. Ich lokalizacja zaznaczona jest na rys. nr 1.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

rodzaj nawierzchni	rodzaj zagospodarowania	powierzchnia [m ²]
nawierzchnia asfaltowa (SMA)	jezdnia	5268
kostka kamienna	zjazdy indywidualne	355
kostka betonowa	chodnik	3377
kostka betonowa	miejsca postojowe	870
kostka betonowa	jezdnie manewrowe/dojazd do parkingu	1526
nawierzchnia asfaltowa	frezowanie istniejącej nawierzchnie	534
	powierzchnia całkowita	

6. Informacja o ochronie zabytków

Teren inwestycji wpisany jest do rejestru zabytków decyzją Konserwatora Zabytków z dnia 26.02.1980 r. Nr 606/J.

7. Informacja o występujących zagrożeniach i ochronie środowiska

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz dla zdrowia użytkowników.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom drogi przewidziano:

- obniżone światła krawężnika do 2cm na przejściach dla pieszych od strony jezdni,
- montaż barier energochłonnych na przeprawie i w tunelu,
- nowa organizację ruchu z oznakowaniem poziomym i pionowym, która znajduje się w odrębnym opracowaniu,
- przystanki autobusowe z zatokami,

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów umożliwiającymi ich ponowne wykorzystanie

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni drogowych odprowadzane są poprzez wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej.

Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy zostaną wywiezione na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót będzie spełniał dopuszczalne normy hałasu.

8. Uwagi

Z zakresu opracowania podlegającego wydania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zostały wyłączone elementy wymienione poniżej i zaznaczone na rysunkach:

- | | |
|--|---|
| dz. nr 102 obr. Karpacz 4 | |
| - przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku KS13 – KS15 | dz. nr 255/8 obr. Karpacz 4 |
| - przyłącze kanalizacji deszczowej na odcinku KD1 – KD2, | - przyłącze wodne na odcinku w32.2 – w32.3, |
| dz. nr 250/2 obr. Karpacz 4 | - przyłącze energetyczne, |
| - przyłącze wodne na odcinku w18 – w18.3, | - przyłącze napowietrzne telekomunikacyjne, |
| - przyłącze napowietrzne telekomunikacyjne, | dz. nr 256/6 obr. Karpacz 4 |
| dz. nr 277/2 obr. Karpacz 4 | - przyłącze wodne na odcinku w69.1 – w69.3, |
| - przyłącze kanalizacji sanitarnej na odcinku KS9 – KS9.1, | - przyłącze napowietrzne telekomunikacyjne, |
| - przyłącze energetyczne, | - przyłącze energetyczne, |
| - przyłącze wodne na odcinku w27 – w27.4, | dz. nr 496/2 obr. Karpacz 4 |
| dz. nr 253 obr. Karpacz 4 | - przyłącze oświetleniowe, |
| - przyłącze wodne na odcinku w24.1 – w24.2, | dz. nr 396/1 obr. Karpacz 2 |
| | - przyłącze wodne na odcinku w23 – w53.1, |

ZAŁĄCZNIKI