

TOM II – PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA PARKINGU ORAZ CHODNIKA PRZY UL. OBROŃCÓW POKOJU
W KARPACZU.

INWESTOR :



GMINA KARPACZ
UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 54
58-540 KARPACZ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT
SĘDZISŁAW 50
58-410 MARCISZÓW
NIP 614-154-19-88
REGON 020799973
TEL/FAX (075) 742-55-90
WWW.BI-TRAKT.PL

LOKALIZACJA INWESTYCJI UL. OBROŃCÓW POKOJU, KARPACZ,
DZ. 399, 398/9, 394/15

DATA OPRACOWANIA MARZEC 2013

ZESPÓŁ PROJEKTOWY **CZEŚĆ DROGOWA**
PROJEKTANT – MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI – UPR 228/02/DUW

ASYSYNT – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY	3
1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot opracowania	4
1.3. Cel opracowania	4
1.2. Podstawowy zakres inwestycji	4
2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE	5
2.1. Stan istniejący	5
2.2. Opis terenu w otoczeniu inwestycji	5
2.3. Uwarunkowania środowiskowe	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3.1. Zagospodarowanie terenu	6
3.2. Parametry projektowanego układu	6
3.4. Prace rozbiórkowe	9
3.5. Roboty ziemne	10
3.6. Szczegółowe rozwiązania	11
3.7. Odwodnienie drogi	12
3.8. Zabezpieczenie i ocieplenie sieci kanalizacji deszczowej	16
3.9. Zieleń	16
3.10. Sieci teletechniczne i elektroenergetyczne	17
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18

I

OPIS TECHNICZNY

INWESTOR :



GMINA KARPACZ
UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 54
58-540 KARPACZ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT
SĘDZISŁAW 50
58-410 MARCISZÓW
NIP 614-154-19-88
REGON 020799973
TEL/FAX (075) 742-55-90
WWW.BI-TRAKT.PL

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dla zadania: „Budowa parkingu oraz chodnika przy ul. Obrońców Pokoju w Karpaczu”.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest usytuowana w południowo-zachodniej Polsce w rejonie Sudetów. Niniejszy projekt wykonawczy obejmuje odcinek ulicy Obrońców Pokoju od skrzyżowania z ul. Konstytucji 3 Maja do skrzyżowania z ul. Kopernika.

1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie wielobranżowego projektu wykonawczego dla zadania „Budowa parkingu i chodnika przy ul, Obrońców pokoju w Karpaczu”. W dokumentacji przedstawiono rozwiązania techniczne obejmujące branżę drogową w zakresie budowy chodnika i parkingu, branżę sanitarną w zakresie remontu sieci kanalizacji deszczowej i zabezpieczenie kolizji z uzbrojeniem podziemnym.

1.2. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje :

- Budowa parkingu na 30 miejsc postojowych dla samochodów osobowych. Miejsca postojowe o wymiarach 2,5x5,0m w tym dwa miejsca dla niepełnosprawnych 3,60x5,0m
- Przebudowa odcinka chodnika oraz budowa nowego chodnika w rejonie parkingu
- Remont (odbudowa) istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w rejonie projektowanego parkingu oraz chodnika

- Zabezpieczenie istniejącej sieci TP znajdującej się w obrębie projektowanego chodnika i parkingu

2. ISTNIEJĄCE UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE

2.1. Stan istniejący

Istniejące zagospodarowanie terenu jest efektem przerwanych (nieskończonych) prac budowlanych wykonywanych w rejonie parkingu. W rejonie projektowanej inwestycji znajduje się konstrukcja z gruntu zbrojonego będąca zabezpieczeniem skarpy w rejonie projektowanego chodnika. Wzdłuż istniejącego muru znajduje się oświetlenie uliczne. W miejscu projektowanego chodnika oraz parkingu znajduje się uszkodzona nawierzchnia z kostki betonowej która przeznaczona jest do rozbiórki. Studnie kanalizacji deszczowej i teletechniczne w obrębie parkingu zniszczone.

2.2. Opis terenu w otoczeniu inwestycji

Całość opracowania znajduje się w terenie miejskim, górzystym. Teren o dużym skłonie w kierunku wschodnim. Ulica na odcinku realizacji inwestycji o pochyleniu w kierunku północnym. W otoczeniu inwestycji znajduje się budynek o funkcji usługowej – kawiarnia. Prace w zakresie niniejszego zadania nie uwzględniają prac na działce budynku, należy jednak zapewnić ciągłość dojścia do budynku przynajmniej z jednego kierunku.

2.3. Uwarunkowania środowiskowe

a. Warunki gruntowo-wodne

W maju 2010 , a następnie w maju 2011 firma „Geotech” Ewa Twardysko, ul. Ks. Bolka 18/1, 58-100 Świdnica opracowała opinię na temat warunków

gruntowo – wodnych.

Na terenie objętym rozpoznaniem stwierdzono występowanie gruntów nasypowych nienaruszonych występujących poza obszarem oderwania oraz gruntów nasypowych stanowiących kompluwium osuwiska. W jednym z otworów geologicznych stwierdzono występowanie wody gruntowej.

b. Uwarunkowania środowiskowe

Brak zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

c. Informacje dotyczące działek:

Dz. nr 399, 394/11, 394/15, 398/9 obr. Karpacz -2 leżą w strefie ochrony konserwatorskiej. Nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę parkingu dla pojazdów osobowych i chodnika wzdłuż ulicy Obrońców Pokoju i parkingu. Parking wyłącznie dla pojazdów osobowych. Projektuje się w sumie 30 miejsc parkingowych, w tym 2 miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych. Miejsca o wymiarach 5,0 x 2,5m (zwykłe) i 5,0x3,6 (dla niepełnosprawnych). Wzdłuż ulicy Obrońców Pokoju chodnik o nawierzchni z kostki wibroprasowanej. Na wysokości parkingu chodnik prowadzony bezpośrednio przy murze oporowym. Chodnik o szerokości 2,0m.

3.2. Parametry projektowanego układu

Miejsca parkingowe

Projektuje się miejsca parkingowe o wymiarach 5,0 x 2,5m (miejsca zwykłe) i 5,0 x 3,60 (miejsca dla niepełnosprawnych). Miejsca projektuje się z kostki wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce piaskowej. Zamiennie zamiast podsypki piaskowej dopuszcza się wykorzystanie miazgu kamiennego 0/5 lub 0/8. Granice pomiędzy miejscami należy oddzielić pasami z kostki

wibroprasowanej czerwonej gr. 8 cm. Przewiduje się zastosowanie kostki o kształcie prostokątnym 20x10x8cm. Dopuszcza się zastosowanie kostki z faza jak i bezfazowej. Nawierzchnia spoinowana piaskiem drobnym. Nie dopuszcza się zmiany materiału do spoinowania na kruszywo. Nawierzchnia na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie. Podłoże pod warstwą kruszywa doprowadzone do nośności $E2 > 100\text{MPa}$. Miejsca parkingowe o spadku poprzecznym w opierunku jezdni, odwodnienie istniejącymi (remontowanymi) wpustami ulicznymi.

Chodnik

Projektuje się chodnik na całym odcinku ul. Obrońców Pokoju od ul. Konstytucji 3 Maja do ul. Kopernika. Chodnik o szerokości 2,0m. do szerokości nie wlicza się krawężnika. Nie wlicza się i obrzeża chodnikowego. Chodnik o nawierzchni z kostki wibroprasowanej szarej na podsypce piaskowej. Zamiennie dla podsypki piaskowej dopuszcza się użycie kruszywa 0/5 lub 0/8. Przewiduje się zastosowanie kostki o kształcie prostokątnym 20x10x8cm. Dopuszcza się zastosowanie kostki z faza jak i bezfazowej. Nawierzchnia spoinowana piaskiem drobnym. Nie dopuszcza się zmiany materiału do spoinowania na kruszywo. Nawierzchnia na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie. Podłoże pod warstwą kruszywa doprowadzone do nośności $E2 > 80\text{MPa}$. Chodnik o spadku poprzecznym 2% w kierunku miejsc parkingowych. Odbiornikiem wód opadowych jest istniejąca kanalizacja deszczowa.

Odtworzenie nawierzchni jezdni

W ramach prac projektuje się sfrezowanie pasa nawierzchni o szerokości 0,5m i odtworzenie go po wykonaniu prac. Projektuje się wymianę jedynie warstw bitumicznych. Przed położeniem nowej warstwy bitumicznej podłoże oraz krawędź istniejącej nawierzchni i krawężnika lub ścieku należy odczyścić ze wszelkich zanieczyszczeń, pyłów i tłuszczu oraz skropić emulsją asfaltową. Szew pomiędzy warstwami należy skropić również po wykonaniu łączenia.

i. *Parametry techniczne*

-	Ilość miejsc	30 (w tym 2 dla osób niepełnosprawnych)
-	Wymiary miejsc	5,0 x 2,5m 5,0 x 3,6m
-	Nawierzchnia	Kostka wibroprasowana
-	Spadki poprzeczne	Jednostronny 2%

ii. *Przekrój poprzeczny*

dobrano przekrój miejsc parkingowych:

-	Warstwa ścieralna	Kostka wibroprasowana	gr. 8 cm
-	Podsypka	Piasek drobny lub kruszywo 0/8 lub 0/5	gr. 3 cm
-	Podbudowa	Kruszywo łamane 0/31,5	gr. 20 cm
-	Podłoże o module E2>100MPa		

przekrój konstrukcji chodnika

-	Nawierzchnia	Kostka betonowa	gr. 8 cm
-	Podsypka	Piasek drobny lub kruszywo 0/8 lub 0/5	gr. 3 cm
-	Podbudowa	Kruszywo kamienne	gr. 10 cm
-	Podłoże o module E2>80MPa		

Odtworzenie nawierzchni

-	Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy	gr. 4 cm
-	Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy	wyrównanie betonem asfaltowym do wymaganego profilu
-	Podbudowa	Istniejąca podbudowa	

3.3. Profil podłużny i niweleta

Przewiduje się zachowanie istniejącej niwelety ul. Obrońców pokoju jako głównej osi konstrukcji. Z uwagi na nawiązanie całości konstrukcji do niwelety ul. Obrońców Pokoju, które nie ulega rozbiórce zrezygnowano z wykonania projektu niwelety. Na planie zagospodarowania terenuznaczono spadki poprzeczne.

3.4. Prace rozbiórkowe

Istniejąca nawierzchnia parkingu i chodnika z kostki wibroprasowanej w całości przewidziana jest do rozbiórki. Materiał pochodzący z rozbiórki należy złożyć na paletach i dostarczyć na beze ZUK w Karpaczu, ul. Skalna. W ramach rozbiórki Wykonawca zobowiązany jest zapewnić palety transportowe na których materiał będzie przewożony, zabezpieczenie materiału na paletach (np. taśmami lub folia stretch) jak również załadunek na placu budowy i rozładunek na bazie ZUK. Krawężniki w stanie dobrym (założono 50%) należy zeszkładować na paletach i przekazać na bezę ZUK. Warunki przekazania identyczne jak w przypadku kostki. Krawężniki i obrzeża w stanie złym (50%) pochodzące z rozbiórki należy zutylizować i wywieźć na składowisko wykonawcy.

Podczas rozbiórki elementów kanalizacji sanitarnej materiał betonowy winien być zutylizowany na koszt i staraniem Wykonawcy. Zwieńczenia stalowe wpustów (kraty) i studni (włazy) należy złożyć na paletach transportowych i przekazać na bazę ZUK. Warunki przekazania jak w wypadku kostki.

3.5. Roboty ziemne

a. Wykopy

Wykopy należy wykonywać zgodnie z SST. Materiał z wykopów należy sklasyfikować wg przydatności. Materiał nie spełniający wymagań SST dla nasypów i należy wywieźć na składowisko wykonawcy. Materiał spełniający wymagania SST i przewidziany do wbudowania może być pozostawiony na placu budowy przy zachowaniu bezpieczeństwa ruchu pojazdów i wymagań BIOZ.

b. Nasypy

Do wykonania nasypów należy używać z gruntu niewysadzinowego o parametrach nie niższych niż:

- CBR>35,
- $k > 8 \text{ m/d}$

dopuszcza się użycie gruntu pochodzącego z wykopów i dokopów pod warunkiem spełnienia powyższych wymagań. Wykonawca przed wykorzystaniem gruntu winien jest przedstawić badania, które potwierdzą spełnienie powyższego warunku przez materiał planowany do wbudowania. Parametry zagęszczenia oraz nośności podłoża muszą spełniać wymagania SST i dokumentacji.

c. Skarpy

Zasadniczo nie projektuje się skarpy. W trakcie prowadzenia prac budowlanych może powstać konieczność odtworzenia skarpy. Skarpy należy wykonać jako obłożone humusem (gr. 20cm) i obsiane trawą. Dopuszcza się zamiast obsiania trawą ułożenie trawy z rolki lub ułożenie mat biodegradowalnych z nasionami traw.

3.6. Szczegółowe rozwiązania

a. Krawężniki

Przewiduje się wygrodenie jezdni i miejsc parkingowych od chodnika za pomocą krawężnika. Krawężnik betonowy wibroprasowany typu lekkiego o wymiarach 15x30x100. Dopuszcza się krawężniki o świetle 12-15cm. Krawężnik posadowiony na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, szczegóły wg części rysunkowej.

b. Ściek przykrawężnikowy

Wzdłuż projektowanego krawężnika projektuje się wykonanie ścieku przykrawężnikowego z kostki kamiennej grubej 16/18. Ściek z dwóch rzędów kostki posadowionej na ławie betonowej z betonu C12/15.

c. Obrzeża

w miejscach gdzie projektowany chodnik nie przylega do murów projektuje się ograniczenie chodnika obrzeżem wibroprasowanym 8x30x100. Obrzeże na ławie z betonu C12/15

d. Zakończenie chodnika przy murze z gruntu zbrojonego

wzdłuż muru oporowego nie przewiduje się wykonania obrzeża. Chodnik projektuje się jako przyległy do muru. Szczelinę pomiędzy murem a chodnikiem należy wypełnić piaskiem drobnym i zaprawą cementową.

e. Przejście dla pieszych

Na obszarze opracowania znajduje się jedno przejście dla pieszych. Przejście zlokalizowane przed skrzyżowaniem ul. Obrońców Pokoju z ul. Konstytucji 3 Maja. Przed przejściem dla pieszych projektuje się rząd płytek z wypustkami tzw. „dotykowych”. Dopuszcza się zamiennie użycie kostki z wypustkami.

3.7. Odwodnienie drogi

a. Opis koncepcji, funkcji i przebiegu trasy kanalizacji deszczowej.

Projektuje się odbudowę istniejącej kanalizacji deszczowej. Nie przewiduje się wprowadzenia żadnych nowych elementów do istniejącej kanalizacji. W ramach odbudowy projektuje się wymianę studni, wpustów, sieci i przykanalików.

Z uwagi na prace na działającej sieci kanalizacji wykonawca zobowiązany jest zapewnić ciągłość pracy sieci. Sieć kanalizacji deszczowej prowadzi wody opadowe z odcinka ul. Obrońców Pokoju od ul. Kopernika do ul. Konstytucji 3 Maja. Na wysokości przedszkola włączona do sieci jest sieć kanalizacji deszczowej z przedszkola oraz dreny sprowadzające wodę z zasyпки konstrukcji oporowej.

Przy włączaniu istniejących rur sieci kanalizacji deszczowej i drenarskich szczególną uwagę należy zwrócić na dreny wychodzące zza konstrukcji oporowej na wysokości początku i końca parkingu. Dreny należy włączyć do przebudowywanych studzienek lub rur kanalizacyjnych

b. Elementy sieci kanalizacji deszczowej.

WPUSTY

W celu odwadniania jezdni przewiduje się wpusty odwadniające uliczne typowe typu WU-II-A klasy D400 z zawiasem i rygłem oraz. Zwieńczenia wpustów ściekowych powinny spełniać wymagania normy PN-EN 124:2000.

Prefabrykaty betonowe powinny być wykonane z betonu klasy co najmniej C35/45 (B45) oraz nasiąkliwości nie większej, niż 6%.

Wpusty osadzić na kręgach betonowych $\Phi 0,50\text{m}$, ustawianych na żelbetowych płytach dennych.

Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą elementu podłączeniowego wbudowanego w element przyłączeniowy. Przyjęto odpływy (przykanaliki) średnicy $\phi 250$. Przykanalik wykonać z rur z tworzywa sztucznego klasy SN8.

Minimalny spadek samego przykanalika w kierunku sieci powinien być nie mniejszy, niż 1,0%.

Wszystkie elementy wpustu powinny posiadać stosowne Aprobaty Techniczne (AT wydawane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie).

STUDZIENKI REWIZYJNE

Przewiduje się studzienki rewizyjne z prefabrykatów betonowych lub z tworzywa sztucznego. Studnie betonowe średnicy $\Phi 1000$ z betonu klasy nie mniejszej C35/45 (B45) oraz nasiąkliwości nie większej, niż 6%, ze zwieńczeniem przystosowanym do rodzaju nawierzchni (D400 i B125), z włazem żeliwnym fi600. Studnie z tworzywa sztucznego o średnicy min. 600mm. Studnie powinny posiadać wyprofilowane kinety.

Wymogi jakie muszą spełniać włazy kanałowe określa norma PN - EN 124:2000. Poziom górnej powierzchni włazu w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nawierzchnią. Studzienka, przy głębokości większej niż 1,0m powinna posiadać klamry złazowe. Stopnie złazowe powinny spełniać wymagania normy PN-64/H-74086.

Wszystkie elementy studzienek powinny posiadać stosowne Aprobaty Techniczne (np. AT wydawane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie).

RUROCIĄGI I PRZYKANALIKI

Przewody kanalizacyjne należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego klasy SN8. Założono zachowanie średnicy rur fi300. W przypadku przykanalików planuje się zachować średnicę fi 250. Rury łączone za pomocą złączek i uszczelek. Należy ściśle zachowywać wytycznych odnośnie łączenia rur, podanych przez producenta rur.

c. Wykopy i układanie rur.

Przewiduje się wykonywanie robót ziemnych zarówno przy użyciu sprzętu mechanicznego, jak i ręcznie. Z uwagi na ograniczoną ilość miejsca przewiduje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową. Dopuszcza się wykonanie wykopów o skarpach nachylonych nieumocnionych w miejscach, gdzie jest możliwy taki wykop, zgodnie ze stosownymi normami i wytycznymi (PN-B-10736: 1999).

W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopie należy przewidzieć odwodnienie w taki sposób, aby nie pogorszyć nośności gruntu.

- *Podsypka*

Przewiduje się dla sieci podsypkę piaskową zagęszczoną gr.10-20cm.

Dla przykanalików dopuszcza się podsypkę grubości 10cm.

- *Obsypka*

Przewiduje się obsypkę 20cm ponad wierzch rury – w przypadku przykanalików. W przypadku sieci obsypkę zwiększyć do 30cm ponad górną krawędź rurociągu.

- *Zasyпка*

Zasyпка musi być wykonana w sposób spełniający wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio do drogi, chodnika, czy terenów zielonych).

Zagęszczenie w terenach zielonych nie jest wymagane. W obrębie terenów utwardzanych zagęszczać zgodnie z technologią opisaną w branży drogowej.

- *Ochrona rur przed przemarzaniem*

Zgodnie z normą PN-97/B-10725 głębokość przykrycia rurociągów powinna być nie mniejsza niż 1,2m od poziomu terenu do górnej krawędzi rurociągu.

W przypadku niemożności ułożenia rurociągu na tej głębokości, rurociąg zabezpieczyć termicznie (np. warstwą keramzytu gr.30cm lub warstwą żużla palenisk. gr. 30cm).

- *skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.*

W rejonie inwestycji przewiduje się kolizje pionowe z następującym uzbrojeniem:

- linie elektroenergetyczne,
- linie telekomunikacyjne,
- rurociągi wodociągowe,
- rurociągi kanalizacji sanitarnej,
- gazociągi,

Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia lub metodę bezwykopową.

Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.

W trakcie wykopów, odkryte istn. uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami Gestora danego uzbrojenia, pod nadzorem Gestora danej sieci.

W razie konieczności, stosować na istn. uzbrojeniu rury osłonowe, zgodnie ze stosownymi wytycznymi oraz zgodnie z Warunkami wydanymi przez gestorów uzbrojenia.

Ewentualne skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zgodnie z normami PN-91/M-34501, PN-76/E-05125 i PN-76/E-05100.

Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez właścicieli/zarządców sieci.

d. Odbiór robót.

Przed zasypaniem rurociągów dokonać stosownych odbiorów i prób.

przedmiot odbioru i badań

- podsypka (materiał, wskaźnik zagęszczenia, sprawdzenie wyprofilowania dna),
- obsypka (materiał, wskaźnik zagęszczenia),
- zasypka (j.w.)
- szczelność kanałów, studzienek, elementów sieci (na eksfiltrację i infiltrację).

e. Uwagi końcowe.

- Przy usytuowaniu urządzeń i sieci na działce budowlanej obowiązują wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r., Dz. U. Nr 75 wraz z późniejszymi zmianami.
- Przed wykonywaniem robót należy skonfrontować rzędne na mapie syt.-wysokościowej ze stanem faktycznym (dokonać pomiarów wstępnych) oraz zwrócić uwagę na kolizje z istn. Uzbrojeniem (zwłaszcza te nienaniesione na mapie syt.-wysokościowej) i zaadoptować do stanu rzeczywistego (np. Poprzez zmianę wysokości studzienki, zwiększenie spadku rurociągu) w porozumieniu z autorem niniejszego opracowania.

- rzędne pokryw studzienek, wpustów należy dostosować do rzędnej terenu uzyskanej po ułożeniu nawierzchni drogowej. Ewentualne rozbieżności z rzędnymi wpisanymi do projektu należy skorygować.
- wpusty należy montować w najniższych punktach terenu. W przypadku, gdy rzeczywista lokalizacja najniższego punktu terenu będzie inna, niż założona w projekcie, należy wpust zamontować w najniższym punkcie terenu, domierzonym w terenie.
- istn. Pokrywy studzienek, skrzynek od zasuw, hydrantów itp. Wyregulować do rzędnej nawierzchni drogowej.

3.8. Zabezpieczenie i ocieplenie sieci kanalizacji deszczowej

W związku z płytkim posadowieniem sieci kanalizacji deszczowej konieczne jest zabezpieczenie sieci przed zniszczeniem przez ruch kołowy oraz jej docieplenie. Podzielono sieć kanalizacji deszczowej na dwa odcinki: odcinek wymagający wzmocnienia zlokalizowany pod parkingiem oraz odcinek wymagający jedynie ocieplenia na reszcie przebiegu.

Wzmocnienie projektuje się w formie ławy betonowej o przekroju 1,0x0,3m. Dół ławy w odległości 5,0cm od góry rury. Obsypki pachwinowe rury należy dobrze zagęścić, gdyż będą stanowiły posadowienie dla ławy wzmacniającej. Ława z betonu C12/15 niezbrojonego. Szczegóły zawiera część rysunkowa.

ocieplenie kanału deszczowego projektuje się w formie obsypki i zasypki kanału do wysokości 35cm ponad górę rury. Obsypkę i zasypkę należy wykonać z keramzytu lub żużla paleniskowego. Materiał ocieplający projektuje się od połowy wysokości rury, dolna część obsypki wykonać piaskiem, pospółka lun kruszywem. Dla obsypki ocieplającej nie wymaga się spełnienia wymagań zagęszczenia.

3.9. Zieleń

W ramach inwestycji nie przewiduje się prac polegających na zagospodarowaniu zieleni. Jeżeli w trakcie prowadzenia prac Wykonawca uszkodzi zieleni

zobowiązany będzie do odtworzenia zieleni w stanie nie gorszym niż przed zniszczeniem.

3.10. Sieci teletechniczne i elektroenergetyczne

Na terenie znajdują się sieci teletechniczne biegnące pod projektowanym parkingiem, równoległe do ul. Obrońców Pokoju, w odległości ok.0,75m od krawędzi jezdni. W ramach zadania kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi na odcinku pod parkingiem. Rury ułożyć między studniami.

Na terenie znajdują się nowe kable elektryczne zasilające istniejące oświetlenie. Sieci znajdują się rurach ochronnych RHDPE. Podczas wykonywania korytowania pod chodnik możliwe jest natrafienie na w/w kable. Prace w pobliżu sieci elektrycznej należy wykonywać ręcznie. W wypadku uszkodzenia taśmy ochronnej lub rury ochronnej należy otworzyć te elementy.

II

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INWESTOR :



GMINA KARPACZ
UL. KONSTYTUCJI 3 MAJA 54
58-540 KARPACZ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT
SĘDZISŁAW 50
58-410 MARCISZÓW
NIP 614-154-19-88
REGON 020799973
TEL/FAX (075) 742-55-90
WWW.BI-TRAKT.PL