



JKL PROJEKT Jacek Jakubczak
58-521 Jeżów Sudecki
ul. Zachodnia 9

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:

Odbudowa nawierzchni i przebudowa odwodnienia ulicy Szkolnej w Karpaczu

Inwestor: Gmina Karpacz
58-540 Karpacz,
ul. Konstytucji 3-go Maja 54

Opracował: inż. Jacek Jakubczak

Opracował: inż. Krzysztof Sobala

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.
2. Spis treści.
3. Opis techniczny.
4. Przedmiar robót.
5. Plan orientacyjny w skali 1 : 10000.
6. Mapa ewidencji gruntów w skali 1 : 1000.
7. Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500.
8. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50.

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu remontu ulicy Szkolnej w Karpaczu jest Umowa zawarta z Gminą Karpacz.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000,
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500,
- wyniki pomiarów sytuacyjno - wysokościowych wykonanych w terenie,
- uzgodnienia z przedstawicielami Urzędu Gminy Karpacz,
- rozporządzenie WTiGM z 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- normy i przepisy obowiązujące przy projektowaniu dróg.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Szkolna w Karpaczu zaplanowana do remontu zlokalizowana jest w Karpaczu Górnym w zachodniej części miasta. Odcinek drogi długości 455m przewidziany do remontu przebiega od skrzyżowania z ulicą Karkonoską od km 0+036 i prowadzi do terenów zabudowy turystyczno-pensjonatowej. Jezdnia na włączeniu do ulicy Karkonoskiej na odcinku około 60m posiada nieregularną nawierzchnię betonową na pozostałym odcinku nawierzchnię bitumiczną o spękaniach siatkowych oraz licznych deformacjach po intensywnej eksploatacji i po przekopach. Od km 0+329 do 0+375 projektowanego odcinka A-B jezdnia jest w bardzo dobrym stanie technicznym, jednakże ze względu na duży spadek podłużny brak jest odpowiedniego odwodnienia i występuje częste wypłukiwanie poboczy. Jezdnia w projektowanym odcinku w km 0+000 do km 0+075 posiada duże nachylenie podłużne sięgające ponad 25% z uszkodzonymi i nieestetycznymi poręczami dla pieszych wzdłuż podejścia. Odwodnienie nawierzchni jezdni przebiega powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych wzdłuż istniejących obustronnie linii uszkodzonych lub zniszczonych krawężników oraz do istniejących studzienek ściekowych z przykanalikami odprowadzającymi wody opadowe zgodnie z ukształtowaniem terenu w kierunku terenu przyległego oraz do systemu kanalizacji deszczowej który w przeważającej części jest niedrożny. Odwodnienie obecnie jest w bardzo złym stanie

technicznym i wymaga przebudowy lub wymiany. Brak odpowiedniego profilu drogi powoduje, że na jezdni często występują zastoiska wody oraz niebezpieczne wypukłości nawierzchni bitumicznej i betonowej. Taki stan powiększa degradację nawierzchni jezdni i elementów odwodnienia oraz utrudnia ruch pojazdów i pieszych i stwarza zagrożenie bezpieczeństwa jej użytkowników..

Aby droga spełniała warunki bezpiecznej eksploatacji należy wykonać jej remont polegający na naprawie i wzmocnieniu konstrukcji drogi, odbudowie i przebudowie elementów odwodnienia oraz wymianie nawierzchni i elementów bezpieczeństwa ruchu.

4. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

- długość drogi	- 455,0 m
odcinek A-B – 375m, odcinek C-D – 67,16m, odcinek E-F 12,84m,	
- szerokość jezdni z betonu asfaltowego	- 3,2 m
- szerokość jezdni z kostki betonowej	- 4,0 m
- szerokość poboczy i zjazdów z kostki betonowej gr. 8cm	- 0,9-1,5 m
- powierzchnia jezdni i zjazdów z betonu asfaltowego	- 1003,0 m ²
- powierzchnia jezdni, zjazdów i poboczy z kostki bet.	- 658,0 m ²
- powierzchnia jezdni i zjazdów z kostki kamiennej 9/11cm	- 253,0 m ²
- ścieki i pobocza z kostki kamiennej 11/14cm	- 13,6 m ²
- kanały z rur PVC SN8 fi 200mm	- 288,05 m
- kanały z rur PVC SN8 fi 250mm	- 40,0 m
- przykanaliki z rur PVC SN8 fi 160mm	- 55,6 m
- studzienki ściekowe z wpustem deszcz. żel. uchylnym	- 18,0 szt
- studnie rewizyjne z włazem betonowym	- 14,0 szt
- studnie rewizyjne z wpustem deszcz. żel. uchylnym	- 1,0 szt
- spadki podłużne	- do 25 %
- spadki poprzeczne	- 1÷2 %

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

5.1 Konstrukcja jezdni

Na podstawie dokonanych uzgodnień oraz w oparciu o wyniki dokonanych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni:

- jezdnia i zjazdy bitumiczne:

- wyrównanie istniejącej podbudowy;
- warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych 0/63 mm grubości 15 cm;
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grub. 8 cm;
- skropienie asfaltem podbudowy w ilości 0,5-0,7 kg/m²;
- wyrównanie i wzmocnienie podbudowy z betonu asfaltowego – AC16W w ilości średnio 150 kg/m²;
- skropienie asfaltem pomiędzy warstwami z betonu asfalt. w ilości 0,1-0,3 kg/m²;
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego – AC11S o grubości 4 cm;

- jezdnia i zjazdy z kostki kamiennej:

- wyrównanie istniejącej podbudowy;
- warstwa podbudowy z betonu C16/20 grubości 20 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm;
- ułożenie kostki kamiennej granitowej uszorstnionej 9/11 cm;

- jezdnia, zjazdy, pobocza, parking z kostki betonowej:

- wyrównanie istniejącej podbudowy;
- ułożenie krawężników beton. 15x30x100cm na ławie oporowej z bet. C12/15;
- ułożenie krawężników bet. najazd. 15x22x100cm na ławie opor. z bet. C12/15;
- ułożenie krawężn. bet. skośnych 15x22/30x100cm na ławie opor. z bet. C12/15;
- ułożenie obrzeży beton. 8x30x100cm na ławie oporowej z betonu C12/15;
- warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 mm grub. 20 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm;
- ułożenie kostki brukowej beton. grub. 8 cm (kolor wg wskazań Inwestora);

5.2 Odwodnienie

W celu prawidłowego odwodnienia nawierzchni jezdni i przyległego terenu przyjęto w projekcie:

- wyprofilowanie spadków poprzecznych i podłużnych do linii projekt. krawężników;
- wymiana i przebudowa istniejących studni ściekowych na nowe typowe lub murowane z kamienia granitowego z wpustem żeliwnym uchylnym ryglowanym klasy D-400kN;
- wymiana i przebudowa istniejących studni rewizyjnych na nowe fi 1000mm lub murowane z kamienia granitowego z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym klasy D-400kN;
- wymiana istnieją. kanałów na nowe z rur PVC fi 200mm o sztywności obwodowej SN8;
- wymiana istnieją. kanałów na nowe z rur PVC fi 250mm o sztywności obwodowej SN8;

- wymiana istn. przykanalików na nowe z rur PVC fi 160mm o sztywności obwod. SN8;
- ułożenie poboczny z kostki kamiennej 11-14cm na ławie gr. 20cm z bet. C12/15 szer. ≥ 30 cm wzdłuż krawędzi jezdni oraz na łukach i między zjazdami;

6. OPIS ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać od zarządcy drogi zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. Roboty wykonywać i oznakować zgodnie z projektem zmiany organizacji ruchu i sposobu zabezpieczenia terenu pasa drogowego na czas wykonywania robót. Roboty przeprowadzić przy częściowym lub całkowitym zamknięciu drogi z umożliwieniem przejazdu i dojścia mieszkańcom i właścicielom posesji. W pierwszej kolejności należy wytyczyć oś trasy i odtworzyć granice działek. Następnie należy wykonać plantowanie poboczny. W dalszym etapie należy przeprowadzić rozbiórkę istniejących konstrukcji drogi oraz krawężników. Przy korytowaniu drogi należy zwrócić szczególną uwagę na urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej zlokalizowanych w drodze jak włazy kanałowe, pokrywy studni telekomunikacyjnych, skrzynki zaworów i sieci które ze względu na ukształtowanie terenu mogą występować na płytkiej głębokości. Po odkryciu wszelkich urządzeń należy je oznakować i przygotować do regulacji lub przebudowy. Przy wykonywaniu robót ziemnych i korytowaniu pod konstrukcję drogi i odwodnienie należy uzgodnić z właścicielami sieci miejsca kolizji oraz wykonać ewentualne zabezpieczenia miejsc występowania kolizji. Po wykonaniu prac rozbiórkowych można przystąpić do robót związanych z naprawą odwodnienia. Należy wykonać nowoprojektowane studnie, studzienki ściekowe oraz kanały i przykanaliki z rur PVC wzmocnionych SN8 na ławie żwirowo-piaskowej. Miejsca kolizji związane z wbudowaniem sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać ręcznie ze względu na zbyt dużą ilość punktów sieci, które określono na mapie jako przebieg przybliżony lub nieznan. Wszelkie odkryte czynne przebiegi sieci, a nie ujawnione na mapie winny być zgłaszane inżynierowi. Jednocześnie przy wykonywaniu robót ziemnych, aby uniknąć w przyszłości robót rozbiórkowych nowo wykonanych nawierzchni, należy jednostronnie wbudować ruchy ochronne karbowane hdpe wyposażone w pilota do przeciągania kabli pod planowane oświetlenie uliczne. Punkty wyjść pod poszczególne latarnie oświetleniowe, należy na bieżąco uzgadniać z Inwestorem. Następnie można wykonać roboty liniowe związane z ułożeniem krawężników na ławie betonowej oporowej oraz pobocza z kostki kamiennej 11/14cm na ławie bet. 20cm wzdłuż krawędzi jezdni. Zjazdy i zejścia do budynków z kostki betonowej lub kamiennej jeżeli wymagają należy wzmocnić obrzeżami 8/30cm na ławie

bet. oporowej od strony posesji i skosów zjazdów. Następnie można przystąpić do wbudowania warstw konstrukcyjnych drogi pod nawierzchnię z betonu asfaltowego, z kostki kamiennej oraz betonowej. Ze względu na zbyt duży spadek podłużny na odcinku od km 0+000 do 0+075 przewidziano ułożenie nawierzchni jezdni z kostki kamiennej. W miejscach korytowania pod nową nawierzchnię jezdni i zjazdów z kostki kamiennej należy wykonać nową podbudowę betonową gr. 20cm. Nawierzchnię należy wykonać z kostki kamiennej 9/11cm na podsypce cem.-pias. gr. 3cm. Wzdłuż krawędzi jezdni kamiennej przewidziano wymianę istniejących bariero-poręczy oraz wzmocnienie podstawy skarpy płytami betonowymi ażurowymi zatopionymi na ławie betonowej gr. 10cm. Następnie w miejscach korytowania pod nową nawierzchnię bitumiczną jezdni, zjazdów i mijanek, należy wykonać pełną konstrukcję podbudowy z kruszyw łamanych 15+8cm. Na tak przygotowanej podbudowie można przystąpić do wykonania nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego. W odcinku jezdni i zjazdów bitumicznych pierwszą warstwą jest wyrównanie i wzmocnienie podbudowy z betonu asfaltowego AC16W grub. śr. 150kg/m². Po odebraniu przez inspektora nadzoru warstwie wyrównawczej można przystąpić do ułożenia warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S grub. 4 cm. Wiązania między warstwowe należy skropić asfaltem. W miejscach korytowania pod nową nawierzchnię jezdni, poboczy, zjazdów i parkingu z kostki betonowej należy wykonać podbudowę z kruszyw łamanych grubości 20cm. Nawierzchnię należy wykonać z kostki betonowej gr 8cm na podsypce cem.-pias. gr. 3cm. Na przeważającym odcinku drogi przewidziano wzmocnienie obustronne krawędzi jezdni krawężnikiem najazdowym w celu jej ochrony oraz umożliwienia swobodnego poruszania się pojazdami z uwagi na niewielką szerokość jezdni podstawowej. Od km 0+329 do 0+375 odcinka A-B obustronne na długości 46m przewidziano wzmocnienie istniejącej krawędzi jezdni krawężnikiem najazdowym, szczelinę pomiędzy wbudowanym krawężnikiem a istniejącą nawierzchnią bitumiczną należy uzupełnić betonem asfaltowym. Na odcinku wysokiej skarpy od km 0+000 oraz na zakończeniu miejsc postojowych przewidziano krawężnik wystający 15/30cm. Pobocza utwardzone za linią krawężników najazdowych należy wyprofilować kruszywem kamiennym z wykorzystaniem materiału kamiennego z korytowania. Na odcinkach wyznaczonych przez Inwestora w ubytkach poboczy dróg wbudować destrukcję asfaltową z rozbiórki nawierzchni bitumicznej.

Całość prac wykonać zgodnie z rozporządzeniem WTIGM z 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz według szczegółowych specyfikacji technicznych.

7. UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Projektowane ukształtowanie wysokościowe drogi wynika z istniejącego ukształtowania wysokościowego drogi oraz ukształtowania przyległego terenu (ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych istniejących zjazdów do budynków) i nie zmienia się ono w porównaniu ze stanem istniejącym.

8. INFORMACJE DLA WYKONAWCY

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o dostarczoną dokumentację. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu – w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

9. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr 3:
Plan zagospodarowania terenu.

10. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Przekroje poprzeczne pokazano na rysunku NR 4:
Przekroje konstrukcyjne.