

Spis Treści

1.1	DANE OGÓLNE INWESTYCJI	3
1.1.1	Przedmiot inwestycji	3
1.1.2	Lokalizacja.....	3
1.1.3	Inwestor.....	3
1.1.4	Podstawa opracowania	3
1.1.5	Zakres robót.....	3
1.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.2.1	Istniejące zagospodarowanie terenu	4
1.2.2	Istniejące uzbrojenie terenu.....	4
1.2.3	Zieleń	4
1.2.4	Ukształtowanie wysokościowe terenu	4
1.2.5	Parametry techniczne drogi	4
1.3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
1.3.1	Powierzchnia terenu.....	5
1.3.2	Nawiązania geodezyjne	5
1.3.3	Zakres prac rozbiórkowych.....	5
1.3.4	Układ komunikacyjny	6
1.3.5	Parametry geometryczne przekroju poprzecznego na drodze	6
1.3.6	Kolizje i ich rozwiązanie	6
1.3.7	Konstrukcja nawierzchni.....	6
1.3.8	Rozwiązania wysokościowe.....	6
1.3.9	Projektowana zieleń	6
1.3.10	Odwodnienie i odprowadzanie wód deszczowych	7
1.3.11	Wymiana opraw oświetlenia.....	8
1.4	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	8
1.5	OCHRONA ŚRODOWISKA	8
1.6	ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT	8
1.7	DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU	8
1.8	OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI	8
1.9	PRZEBUDOWA ZJAZDÓW	9
1.10	DANE KOŃCOWE.....	9

Projekt Wykonawczy

CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 DANE OGÓLNE INWESTYCJI

1.1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odwodnienia ul. Szkolna od mostu na Walową Górę do mostu ul. Bilinówka, wraz z odtworzeniem nawierzchni w granicy pasa drogowego.

1.1.2 Lokalizacja

Planowana inwestycja znajduje się w m. Zakopane. Lokalizację przedmiotowej inwestycji pokazano na rys. 1 – Orientacja.

1.1.3 Inwestor

Urząd Miasta Zakopane
Kościuszki 13
34-500 Zakopane

1.1.4 Podstawa opracowania

- Warunki techniczne określone przez zarządcę drogi
- Pomiary inwentaryzacyjne wykonane w terenie
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipiec 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89, poz. 414)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2016, poz 124)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2000, nr 63 poz. 735)
- Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U 2003 nr 80, poz. 717)

1.1.5 Zakres robót

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej
- Budowa jezdni kategorii KR3
- Budowa lewostronnego pobocza z kostki
- Budowa prawostronnego pobocza z kostki
- Budowa kanalizacji deszczowej
- Budowa zjazdów w granicach pasa drogowego
- Wymiana opraw oświetlenia ulicznego
- Wymiana urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego

1.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.2.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja znajduje się w terenie zabudowanym w miejscowości Zakopane. W miejscu projektowanej jezdni znajduje się istniejąca nawierzchnia bitumiczna o szerokości 3,5-4,5m przeznaczona do rozbiórki. Droga na opracowywanym odcinku posiada obustronne pobocza. Wody opadowe odprowadzane są przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych do wpustów chłonnych lub są rozdeszczane na przyległym terenie. Opracowywany odcinek jest łącznikiem pomiędzy mostem na Walową Górę oraz mostem ul. Bilinówka. W km 0+195 występuje istniejący wpust do kanalizacji deszczowej.

Obiekty i urządzenia stałe

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty i urządzenia stałe

- Ulica Szkolna
- Skrzyżowanie z drogami gminnymi
- Drogi z nawierzchni bitumicznej

1.2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.

Na obszarze objętym opracowaniem występują następujące sieci uzbrojenia

- sieć telekomunikacyjna – nie zachodzi kolizja
- sieć kanalizacyjna – nie zachodzi kolizja
- sieć elektroenergetyczna – nie zachodzi kolizja
- sieć wodociągowa – nie zachodzi kolizja

Skrzyżowania poprzeczne projektowanych sieci z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu nie są w kolizji wysokościowej, brak konieczności przebudowy sieci.

1.2.3 Zieleń

W obrębie inwestycji nie znajdują się drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki

1.2.4 Ukształtowanie wysokościowe terenu

W obrębie inwestycji rzędne znajdują się w przedziale 816,25 m n.p.m. do 811,87m n.p.m. Rzędne niwelety wynoszą od 816,25 m n.p.m. do 811,87m n.p.m. Pochylenia podłużne zostały zastosowane do istniejącej rzeźby terenu.

1.2.5 Parametry techniczne drogi

Parametry techniczne drogi przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2016, poz 124)

Ulica Szkolna

- | | |
|-----------------------|------------|
| • Klasa drogi | D |
| • Obciążenie | 80 KN/oś |
| • Prędkość projektowa | 30km/h |
| • Nawierzchnia | bitumiczna |
| • Kategoria ruchu | KR3 |

1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.3.1 Powierzchnia terenu

Koncepcja zakłada budowę nowej nawierzchni asfaltowej o szerokości pasa ruchu 2,70m oraz obustronnych poboczy z kostki betonowej o szerokości 0,81m.

Parametry geometryczne projektowanej jezdni:

- obrzeże o gr. 6cm
- nawierzchnia z kostki betonowej o szer. 0,75m
- ściek z kostki holand o szer. 0,20m
- nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej o szer. 5m
- ściek z kostki holand o szer. 0,20m
- nawierzchnia z kostki betonowej o szer. 0,75m
- obrzeże o gr. 6cm

1.3.2 Nawiązania geodezyjne

Projektowana inwestycja została dowiązana wysokościowo do sieci niwelacji państwowej wg układu Kronsztad, natomiast sytuacyjnie do sieci osnowy geodezyjnej w układzie „2000”. Na planie sytuacyjnym podano współrzędne głównych punktów trasy. Szczegółowe współrzędne potrzebne do wytyczenia obiektu znajdują się w projekcie wykonawczym.

1.3.3 Zakres prac rozbiórkowych

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje rozbiórkę:

- istniejącej nawierzchni
- urządzeń BRD

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić mechanicznie i ręcznie. Należy je wykonywać przy użyciu sprzętu spełniającego wymogi bezpieczeństwa oraz zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt użyty do rozbiórki musi być sprawny. Rozbiórkę elementów betonowych można przeprowadzać przy pomocy sprzętu mechanicznego – młotów pneumatycznych z wymiennymi ostrzami. Po zakończeniu prowadzenia robót rozbiórkowych, usunąć pozostałości i oczyścić teren. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewieźć transportem samochodowym w miejsce uzgodnione z Zamawiającym. Nieprzydatne materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy. Oceny przydatności materiału dokona Inwestor (Inspektor Nadzoru). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt technologiczny rozbiórki, projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

1.3.4 Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny w obrębie opracowania nie ulegnie zmianie, droga będzie jednojezdniowa, dwupasmowa. W wyniku realizacji inwestycji zostaną poprawione parametry użytkowe drogi, oraz poprawione zostanie bezpieczeństwo uczestników ruchu.

1.3.5 Parametry geometryczne przekroju poprzecznego na drodze

Pobocze	0,81m
Dwukierunkowa jezdnia	5,40m
Pobocze	0,81m

1.3.6 Kolizje i ich rozwiązanie

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują kolizje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu.

1.3.7 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja jezdni

- 4cm – warstwa ścieralna z MMA
- 5cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 7cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu zasfaltowego
- 20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie), C90/3 E2 \geq 100MPa
- 15cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym, E2 \geq 80MPa
- podłoże doprowadzone do G1

Konstrukcja pobocza z kostki:

- 8cm – kostka betonowa
- 3cm – podsypka piaskowo - cementowa
- 15cm – podbudowa betonowa

1.3.8 Rozwiązania wysokościowe

Niweleta jezdni nie ulegnie zmianie.

1.3.9 Projektowana zieleń

Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać trawą. Krzewy i samosiejki rosnące bezpośrednio w zasięgu robót związanych z realizacją inwestycji przeznaczone są do usunięcia.

1.3.10 Odwodnienie i odprowadzanie wód deszczowych

Projektowana budowa sieci kanalizacji deszczowej będzie polegała na wykonaniu kanału deszczowego ze studniami rewizyjnymi pod istniejącą nawierzchnią ul. Szkolna, z wpięciem do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej w ul. Szkolna o $\phi 500\text{mm}$ - odwodnienie powierzchniowe w postaci ścieku dwurzędowego z kostki betonowej.

Celem poprawy odwodnienia jezdni projektuje się sieć kanalizacji deszczowej w postaci kanału $\phi 500\text{mm}$ ze studniami rewizyjnymi betonowymi $\phi 1000\text{mm}$ oraz wpusty deszczowe. Zaprojektowane wpusty deszczowe wykonane zostaną z kręgów $\phi 500\text{mm}$ wraz z osadnikiem o głębokości 1000mm . Kratki żeliwne D-400 zamontowane na betonowych pierścieniach odcciążających. Na całej długości przy projektowanym krawężniku zastosowano obniżony ściek z kostki betonowej. Przykanaliki wpustów deszczowych zaprojektowano z rur PVC $\phi 200\text{mm}$ ze spadkiem $2,0\%$.

Konstrukcja kanału deszczowego:

Konstrukcję kanału sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur średnicy $\phi 500\text{mm}$. Do zastosowania przewidziano rury lite PVC o sztywności obwodowej minimum $\text{SN } 8 \text{ kN/m}^2$, łączone zintegrowaną uszczelką montowaną przez producenta.

Rury w wykopie należy układać na zagęszczonej podsypce o grubości 20cm . Podsypkę, obsypkę (grubość $20\text{-}30\text{cm}$ zależnie od średnicy rury) i zasypkę wstępną o grubości 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać z piasku naturalnego syckiego $0/2\text{mm}$ lub piasku żuźlowego (ewentualnie keramzytu).

Ponad warstwą zasypki wstępnej należy wykonać wymianę gruntu stanowiącą zasypkę główną z materiału syckiego frakcji $0/31.5\text{mm}$ do $0/63\text{mm}$ o ciągłym uziarnieniu.

Na kanale należy zabudować prefabrykowane betonowe studnie rewizyjne $\phi 1000\text{mm}$ wykonane z betonu klasy min. B45 (C35/45), wodoszczelnego (W8) i mrozoodpornego (F150), o nasiąkliwości $\leq 5\%$, składające się z: podstawy studni z kietą przelotową, kręgu pośredniego (w razie potrzeby), konusa stożkowego niesymetrycznego – element łączone szczelnie na uszczelkę gumową oraz żelbetowych pierścieni dystansowych (regulacyjnych) stanowiących system jednego producenta. Zwieńczenie studni stanowi właz z żeliwa szarego klasy D400. Włazy z wkładką tłumiącą bez zawiasów zgodne z normą DIN PN-EN 124:2000. Studnie należy wyposażić w żeliwne stopnie złączowe oraz przejścia szczelne dla rur kanału i przykanalików.

Prefabrykowane betonowe studzienki deszczowe $\phi 500\text{mm}$ wykonane z betonu klasy min. B45 (C35/45), wodoszczelnego (W8) i mrozoodpornego (F150), o nasiąkliwości $\leq 5\%$, składające się z: podstawy studni z dnem i osadnikiem głębokości min. 50cm , kręgu pośredniego oraz żelbetowego: pierścienia odcciążającego, pierścienia dystansowego (w razie potrzeby), podstawy pod wpust (płyta pokrywowa) stanowiących system jednego producenta. Zwieńczenie studzienki stanowią żeliwne wpusty ściekowe $40 \times 60\text{cm}$ z kratą na zawiasie i koszem (wiadrem) na osady klasy min. D400 zgodne z normą DIN PN-EN 124:2000. Studzienki należy wyposażić w przejścia szczelne dla przykanalików.

Pod studnie i studzienki należy wykonać stabilizację podłoża z zagęszczonego wilgotnego betonu klasy B15 (C12/15) grubości 15cm i średnicy $D_{\text{zew st.}} + 20\text{cm}$.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji deszczowej powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi w PN-B-10736:1999.

Dostosowanie wysokościowe studni kanalizacji sanitarnej należy wykonać poprzez ich przebudowę polegającą na: usunięciu istniejącej warstwy podbudowy pod wąż, wykonaniu nowej warstwy podbudowy pod wąż składającej się z : pierścienia odcciążającego, podstawy pod wąż (płyta pokrywowa – adapter), żelbetowych pierścienie dystansowe (regulacyjne). Zwieńczenie studni stanowi wąż z żeliwa szarego klasy D400.

1.3.11 Wymiana opraw oświetlenia

Projekt zakłada wymianę 11 opraw oświetleniowych wraz z wysięgnikiem na istniejących słupach zgodnie z specyfikacją techniczną.

1.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

<i>Rodzaj powierzchni</i>	<i>Ilość</i>	<i>Jm.</i>
Nawierzchnia asfaltowa	1367	m ²
Nawierzchnia z kostki betonowej na poboczu	376	m ²

1.5 OCHRONA ŚRODOWISKA

Nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników planowanej inwestycji i jej otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z planowanej inwestycji zostaną ujęte w system planowanej kanalizacji deszczowej. Wpusty deszczowe będą zrealizowane z częścią osadnikową. W celu zabezpieczenia przed przedostaniem się szkodliwych substancji do środowiska projektuje się awaryjne zamknięcie odpływu z projektowanej kanalizacji na końcowych studzienkach rewizyjnych.

1.6 ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT

Rozwiązanie oznakowania w obrębie projektowanej inwestycji zostanie zapewnione zgodnie z zatwierdzonym przez Urząd Miasta Zakopane „Projektem tymczasowej organizacji ruchu”. Projekt tymczasowej organizacji ruchu opracowany będzie przez wykonawcę robót budowlanych.

1.7 DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU

Rozwiązanie docelowego oznakowania w obrębie projektowanej inwestycji zostanie zapewnione zgodnie z zatwierdzonym przez Urząd Miasta Zakopane „Projektem docelowej organizacji ruchu”. Projekt docelowej organizacji ruchu opracowany będzie przez jednostkę projektową po zatwierdzeniu niniejszego projektu

1.8 OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH ORAZ ŻYCIA I ZDROWIA LUDZI

Przy realizacji inwestycji i pracach budowlanych związanych z budową należy uwzględnić interesy osób trzecich: dotyczy to w szczególności zapewnienia dostępu do drogi publicznej, ochrony przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, sieci elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń

przeznaczonych na pobyt ludzi, uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Przewidziane roboty ziemne nie spowodują zmiany kierunku spływu wód powierzchniowych na działki sąsiednie.

1.9 PRZEBUDOWA ZJAZDÓW

Zjazdy przez pobocze z kostki posiadać będą szerokość dostosowaną do istniejących zjazdów oraz nawierzchnie z kostki betonowej. Pochylenie podłużne zjazdów w obrębie korony drogi należy dostosować do jej ukształtowania. Dojazd w granicach pasa drogowego do przebudowanego zjazdu przez pobocze zostanie wykonane z kostki betonowej o odmiennym kolorze od pozostałej części pobocza z kostki.

1.10 DANE KOŃCOWE

Wszystkie materiały użyte przy pracach budowlanych związanych z budową winny posiadać stosowny atest, certyfikat lub świadectwo zgodności dopuszczających ich stosowanie. Kopię stosownego dokumentu należy dołączyć do dokumentacji budowy. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie zmiany w niniejszej dokumentacji wymagają zgody autora projektu przed ich wprowadzeniem do realizacji

Projekt Wykonawczy

CZĘŚĆ GRAFICZNA

<i>Nazwa Rysunku</i>	<i>Numer</i>	<i>Skala</i>
Orientacja	1	1:10000
Projekt Zagospodarowania Terenu	2	1:500
Profil Podłużny	3	1:100/500
Profil podłużny kanalizacji deszczowej	4	1:100/500
Przekroje typowe elementów projektowanej kanalizacji deszczowej	5	1:50
Przekrój Typowy	6	1:50
Przekroje Poprzeczne	7	1:100