



PROJKONS mgr inż. Tomasz Kliś

ul. Władysława IV 40

43-305 Bielsko-Biała

tel./fax: 33 8213549; tel. kom. 501423313

e-mail: projkons@poczta.onet.pl

Projektowanie w zakresie:

- oczyszczania ścieków,
- uzdatniania wody,
- instalacji i sieci sanitarnych

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

BRANŻA: INSTALACYJNA

RODZAJ ROBÓT: PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

INWESTOR: GMINA JASIENICA
JASIENICA 159, 43-385 JASIENICA

ADRES BUDOWY: 2752, 1677/8 i 1677/4 (obręb: 0009 Mazańcowice)

Opracował: mgr inż. Tomasz Kliś

Projektował: mgr inż. Roman Wilczek
Uprawnienia nr: 63/91/B-B
Specjalność: Instalacyjno-Inżynierska

Bielsko-Biała, czerwiec 2018r.



PROJKONS mgr inż. Tomasz Kliś
ul. Władysława IV 40
43-305 Bielsko-Biała
tel./fax: 33 8213549; tel. kom. 501423313
e-mail: projkons@poczta.onet.pl

Bielsko-Biała, czerwiec 2018r.

Projektant: mgr inż. Roman Wilczek

Uprawnienia nr: 63/91/B-B

Specjalność: Instalacyjno-Inżynieryjna

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

sporządzony w czerwcu 2018r.

dla: **GMINA JASIENICA, JASIENICA 159, 43-385 JASIENICA**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Podpis Projektanta:

SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	STR. NR 1
2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	STR. NR 2
3. INFORMACJA O PLANIE BIOZ	STR. NR 3
4. OPIS TECHNICZNY	STR. NR 4-12
5. KOPIA ZAŚW. O CZŁONKOWSTWIE W ŚOIIB PROJEKTANTA	STR. NR 13
6. KOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA	STR. NR 14
7. LOKALIZACJA W SKALI % – RYS. NR 01	STR. NR 15
8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W SKALI 1:1000 – RYS. NR 02	STR. NR 16
9. PROFIL KANALIZACJI W SKALI 1:100/1000 - RYS. NR 03	STR. NR 17
10. PROFIL KANALIZACJI W SKALI 1:100/1000 - RYS. NR 04	STR. NR 18
11. PROJ. WYLOT KANALIZACJI W SKALI 1:100 - RYS. NR 05	STR. NR 19
12. MAPA EWIDENCYJNA W SKALI 1:2000 – RYS. NR 06	STR. NR 20
13. ZLEWNIA POTOKU STAROBIELSKIEGO W SKALI 1:25000 – RYS. NR 07	STR. NR 21

INFORMACJA O PLANIE BIOZ

Dla zakresu prac budowlano-wykonawczych objętych projektem, kierownik budowy lub inna upoważniona osoba, zobowiązana jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi (plan BIOZ) zgodnie z Ustawą z dnia 27.07.2001r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. z dnia 12.11) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (dz. U. Nr 151 poz. 1256).

Ze względu na wykonywanie wykopów powyżej 1,5m, a dochodzących do głębokości max. 6,0m, należy bezwzględnie przestrzegać kolejności realizacji poszczególnych prac zgodnie z warunkami podanymi w w/w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie na opracowanie projektu budowlanego.
- Wizja lokalna w terenie.
- Podkłady mapowe.
- Aktualne akty prawne.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na podstawie, którego Wnioskodawca wystąpi do Starosty Powiatu Bielskiego o przyjęcie zgłoszenia na budowę przyłącza kanalizacji deszczowej, odwadniającej pas drogowy ul. Pogodnej w Mazańcowicach..

Lokalizację inwestycji pokazano na mapie orientacyjnej w skali %- rys. nr **01** niniejszego opracowania. Teren objęty wnioskiem zlokalizowany jest w Mazańcowicach przy ul. Pogodnej.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Teren objęty wnioskiem zlokalizowany jest w Mazańcowicach przy ul. Pogodnej.

Przewiduje się rozbiórkę elementów pasa drogowego. Nie przewiduje się rozbiórki istniejącego uzbrojenia podziemnego. W rejonie projektowanego przyłącza, występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci gazowej i wodociągowej.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Planowane zagospodarowanie terenu pokazano na rysunku nr 02. Inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na układ komunikacyjny i parametry techniczne drogi oraz zapewniające odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe.

1.4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich faktycznym wykorzystaniem. Nie ma konieczności prowadzenia wycinki drzew lub krzewów. Teren nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków oraz przyrody, nie podlega ochronie Natura 2000. Wszelkie znaleziska posiadające znamiona zabytku odnalezione przy ewentualnych pracach ziemnych w trakcie przyszłościowej rozbudowy lub remnotów należy bezzwłocznie zgłosić WUKZ.

1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Nie dotyczy. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie terenów górniczych.

1.6. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną. Dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji. Zgodnie z w/w przepisami w stosunku do zwierząt należących do gatunków dziko występujących i objętych ochroną obowiązuje m. in. zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Z uwagi na brak ptaków objętych ochroną gatunkową nie zachodzi konieczność ich ochrony w oparciu o ustawę o ochronie środowiska oraz ustawę o ochronie przyrody. Ewentualne zagrożenia dla środowiska wystąpić mogą okresowo w fazie realizacji robót i związane będą z pracą sprzętu ciężkiego. Nastąpi wówczas wzrost emisji do środowiska w postaci pyłów po-

wstających w wyniku prowadzonych prac ziemnych, spalin z urządzeń drogowych oraz hałasu związanego z pracą sprzętu budowlanego. Jednak działania te nie wprowadzą znaczący zmian w środowisku, negatywne oddziaływania.

1.7. Powierzchnia zabudowy.

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa.

1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania przyłącza zamyka się w granicy działki ewidencyjnej nr 2752, 1677/8 i 1677/4 (jedn. ewid. Jasienica, obręb: 0009 Mazańcowice).

Działka 2752 i 1677/8 stanowi własność Gminy Jasienica.

Działka 1677/4 stanowi własność Jana Tracz zamieszkałego 43-391 Mazańcowice 440.

Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

1.9. Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.

Dla obiektu budowlanego liniowego należy przyjąć I kategorię geotechniczną przy warunkach gruntowych prostych.

1.10. Przyłącze kanalizacji deszczowej.

Na rysunku nr 02 przedstawiono projekt zagospodarowania terenu, na którym zawarto lokalizację projektowanych kanałów, studzienek kanalizacyjnych i wylotu kanalizacji.

Odprowadzane wody opadowe i roztopowe pochodzić będą z terenów utwardzonych (nawierzchni drogi) i zabudowy rozproszonej w zlewni pasa drogowego.

Powierzchnia utwardzona wyniesie 700m².

Powierzchnia zabudowy rozproszonej 10700m².

Wody deszczowe – jakość, bilans i wymagania.

a) Wymagana jakość odprowadzanych ścieków.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia

18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014r. Nr 0, poz. 1800), przedmiotowe wody opadowe wymagają podczyszczania przed wprowadzaniem ich do środowiska, a stężenia parametrów charakterystycznych w nich po podczyszczeniu będą poniżej: zaw. ogólna < **100,0** [mg/dm³], węglowodory ropopochodne < **15,0** [mg/dm³].

b) Bilans ilościowy wód deszczowych.

Przedmiotowe wody opadowe będą pochodziły z połaci dachowej i nawierzchni utwardzonych. Bilansu wód deszczowych dokonano w oparciu o wytyczne projektowe sieci kanalizacyjnych deszczowych, posługując się wzorem:

$$Q = F \times \Psi \times q \times \Phi \text{ [l/s]}$$

gdzie: F – powierzchnia zlewni

Ψ - współczynnik spływu

q – natężenie deszczu miarodajnego

Φ – współczynnik opóźnienia (ze względu na małe powierzchnie zlewni i zwiększenie współczynnika bezpieczeństwa przyjęto $\Phi = 1,0$)

Natężenie deszczu miarodajnego wyznaczono z zależności (dla średniorocznej wysokości opadu $H = 1000 \text{ mm}$):

$$q = (6,63 \cdot H^{2/3} \cdot C^{1/3}) \cdot t^{2/3}$$

gdzie:

t – czas trwania deszczu miarodajnego (przyjęto 15 min)

C – częstotliwość pojawienia się deszczu (przyjęto $C = 5$ lat ; odpowiednio prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu $p = 20\%$)

Na tej podstawie wyznaczono natężenie deszczu miarodajnego **$q = 186 \text{ [l/s ha]}$** .

Wody deszczowe z terenów zabudowy rozproszonej:

Natężenie spływu obliczono uwzględniając powyższe dane :

- powierzchnia w [ha]

$$F = 1,0700 \text{ [ha]}$$

- współczynnik spływu $\Psi=0,40$
 - powierzchnia zredukowana w [ha] $F_{zred}=0,4280$ [ha]
 - jednostkowe natężenie deszczu miarodajnego $q=186$ [l/sha]
- $$Q = F \times \Psi \times q \text{ [l/s]}$$
- $$Q_{desz. \text{ Miar.}} = 1,0700 \times 0,40 \times 186 = \mathbf{79,61 \text{ [l/s]}}$$

Wody deszczowe z nawierzchni utwardzonych:

Natężenie spływu obliczono uwzględniając powyższe dane :

- powierzchnia w [ha] $F=0,0700$ [ha]
 - współczynnik spływu $\Psi=0,75$
 - powierzchnia zredukowana w [ha] $F_{zred}=0,0525$ [ha]
 - jednostkowe natężenie deszczu miarodajnego $q=186$ [l/sha]
- $$Q = F \times \Psi \times q \text{ [l/s]}$$
- $$Q_{desz. \text{ Miar.}} = 0,0700 \times 0,75 \times 186 = \mathbf{9,77 \text{ [l/s]}}$$

ŁĄCZNIE Z TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM: $Q_{desz. \text{ Miar.}} = 89,38$ [l/s]=0,08938m³/s - dla zlewni rzeczywistej $Frz=1,1400$ ha i zredukowanej $F_{zred}=0,4805$ ha= 4805,00 m²

Objętość średnioroczna, średniodobowa, maksymalna roczna i maksymalna godzinowa odprowadzanych ścieków deszczowych:

Dla określenia objętości średniorocznej i średniodobowej opadów posłużono się Mapą rozkładów normalnych dla terenu Polski południowej i przyjęto opad średnio roczny o wysokości $H=1000\text{mm}=1,00\text{m}$.

Stąd średnioroczna objętość spływu wyniesie:

$$V_{\text{śr. rocz.}} = \sum F_{zred} \times H = 4805\text{m}^2 \times 1,00 = \mathbf{4805,00 \text{ [m}^3/\text{rok}]} = \mathbf{0,00015\text{m}^3/\text{s}}$$

Objętość średniodobowa:

$$V_{\text{śr. dob.}} = V_{\text{śr. rocz.}} / 365 = 4805,00 / 365 = \mathbf{13,16 \text{ [m}^3/\text{d}]} = \mathbf{0,00015\text{m}^3/\text{s}}$$

Dla określenia objętości maksymalnej rocznej i maksymalnej godzinowej opadów posłużono się Mapą rozkładów normalnych dla terenu Polski południowej i przyjęto:

- opad maksymalny roczny o wysokości $H_{max}=1200$ mm (wg danych literaturowych)

maksymalny roczny opad odnotowany na terenie Bielska-Białej wynosił 1156mm – 1997r.),

- opad maksymalny godzinowy o wysokości $h=180$ mm (wg danych literaturowych maksymalny godzinowy opad odnotowany na terenie południowej Polski wyniósł $h_{\max}=180$ mm – w miejscowości Sułoszowa w 1996r.),

Stąd maksymalna roczna objętość spływu wyniesie:

$$V_{\max \text{ rocz.}} = \sum F_{\text{zred}} \times H_{\max} = 4805 \text{ m}^2 \times 1,20 \text{ m} = \mathbf{5766,00 \text{ [m}^3/\text{rok}] = 0,00018 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Objętość maksymalna godzinowa:

$$V_{\max \text{ h.}} = \sum F_{\text{zred}} \times h_{\max} = 4805 \text{ m}^2 \times 0,18 \text{ m} = \mathbf{864,90 \text{ [m}^3/\text{h}] = 0,24 \text{ m}^3/\text{s}}$$

c) Jakość odprowadzanych wód deszczowych.

Na terenie objętym opracowaniem nie będzie składowania, żadnych materiałów czy odpadów, mogących mieć wpływ na zanieczyszczenia wód opadowych.

Wody deszczowe powstające na terenie objętym opracowaniem będą miały charakter typowy dla wód opadowych i jedynymi zanieczyszczeniami będą:

- zawiesina ogólna,
- węglowodory ropopochodne.

Przyjęto następujące stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych dopływających do separatora (charakter ścieków będzie typowy jak dla ścieków deszczowych), stąd:

- z terenów utwardzonych - pasa drogowego ul. Pogodnej: $S_{z.og.}=100,0 \text{ mg/l}$,

$S_{w.r.}=30,0 \text{ mg/l}$,

- z połączy zabudowy rozproszonej: $S_{z.og.}=50,0 \text{ mg/l}$, $S_{w.r.}=5,0 \text{ mg/l}$.

Łączna ilość wód opadowych z powierzchni utwardzonych wynosi: 50,67 l/s.

Łączna ilość wód opadowych z powierzchni zabudowy rozproszonej wynosi: 9,52 l/s.

Stąd uśrednione stężenia zanieczyszczeń na dopływie do wylotu wyniosą:

$$S_{z.og.} = [(9,77 \cdot 100 \text{ mg/l} + 79,61 \cdot 50 \text{ mg/l})] : 89,38 = 55,46 \text{ mg/l},$$

$$S_{w.r.} = [(9,77 \cdot 30 \text{ mg/l} + 79,61 \cdot 5 \text{ mg/l})] : 89,38 = 7,73 \text{ mg/l}.$$

Powyżej opisane wody opadowe i roztopowe należy uznać jako „czyste”, czyli spełniające wymogi polskiego prawa (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014r. Nr 0, poz. 1800):

Zawiesina ogólna < 100,0 [mg/dm³], Węglowodory ropopochodne < 15,0 [mg/dm³]).

1.11. Stan prawny nieruchomości

Działka 2752 i 1677/8 stanowi własność Gminy Jasienica.

Działka 1677/4 stanowi własność Jana Tracz zamieszkałego 43-391 Mazańcowice 440.

1.12. Zakres rzeczowy zgłoszenia

- kanał DN250 – 149mb,
- kanał DN200 – 32,50mb,
- studzienka kanalizacyjna DN1000 – 7szt.,
- odwodnienie liniowe o szerokości 300mm – 5szt.,
- wylot kanalizacji wg rys. nr 05 – 1kpl.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace (np. remontowe lub ewentualną rozbudowę) należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP zawartych szczególności w:

1. Dz. U. nr 22/53 poz.89 - „BHP”- transport ręczny;
2. Dz. U. nr 2/67 – Warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej;
3. Dz. U. nr 13/72- W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych;
4. PN-91/M-34501;
5. BN-83/8836-02 – Roboty ziemne – przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze;

6. PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane – wymagania w zakresie wykonania i badania oraz w „Warunkach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych”;
7. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”- Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994.