



PROJEKTOWANIE – NADZORY

11-015 Olsztynek ul. Kolejowa 3/24
601 200 679

E mail bohdan.nieciecki2@wp.pl

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO

Ireneusz Piłkowski
Dyrektor Wydziału
Budownictwa i Infrastruktury

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BUDOWA CIĄGÓW PIESZOJEZDNYCH W RAMACH PRZEBUDOWY ULIC MONIUSZKI; MAZURSKIE PRZEDMIEŚCIE WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Obiekt: Ulica Moniuszki ; Mazurskie Przedmieście

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Adres: Biskupiec działki nr ulica Moniuszki 281402_4.0004.141/1; 281402_4.0004.138/11;
281402_4.0004.143; 281402_4.0004.144; Mazurskie Przedmieście
281402_4.0004.114/7; rondo przy ul Chrobrego 281402_4.0004.114/5; gmina
Biskupiec.

Inwestor: Burmistrz Gminy Biskupiec; Al. Niepodległości 2; 11-300 Biskupiec

Branża: drogowa, sanitarna, elektryczna, teletechniczna

EGZ. 1

BRANŻA	Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI				
DROGOWA	Projektant	Agnieszka Nieciecka	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	WAM/0139/POOD/11	
	Sprawdzający	Damian Retel	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	WAM/0179/PBD/22	
SANITARNA	Projektant	Katarzyna Klepando	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	WAM/0143/PWOS/13	
	Sprawdzający	Bartosz Sowa	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Wam/0131/poos/13	
ELEKTRYCZNA	Projektant	Radosław Czajka	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WAM/0136/POOE/17	
	Sprawdzający	Wojciech Mroziwski	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i	WAM/0145/POOE/10	



PROJEKTOWANIE – NADZORY

11-015 Olsztynek ul. Kolejowa 3/24
601 200 679

E mail bohdan.nieciecki2@wp.pl

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO

Ireneusz Piłkowski
Dyrektor Wydziału
Budownictwa i Infrastruktury

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BUDOWA CIĄGÓW PIESZOJEZDNYCH W RAMACH PRZEBUDOWY ULIC MONIUSZKI; MAZURSKIE PRZEDMIEŚCIE WRAZ Z BUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Obiekt: Ulica Moniuszki ; Mazurskie Przedmieście

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI





Adres: Biskupiec działki nr ulica Moniuszki 281402_4.0004.141/1; 281402_4.0004.138/11;
281402_4.0004.143; 281402_4.0004.144; Mazurskie Przedmieście
281402_4.0004.114/7; rondo przy ul Chrobrego 281402_4.0004.114/5; gmina
Biskupiec.

Inwestor: Burmistrz Gminy Biskupiec; Al. Niepodległości 2; 11-300 Biskupiec

Branża: drogowa, sanitarna, elektryczna, teletechniczna

EGZ. 1

BRANŻA	Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI				
DROGOWA	Projektant	Agnieszka Nieciecka	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	WAM/0139/POOD/11	
	Sprawdzający	Damian Retel	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	WAM/0179/PBD/22	
SANITARNA	Projektant	Katarzyna Klepando	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	WAM/0143/PWOS/13	
	Sprawdzający	Bartosz Sowa	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Wam/0131/poos/13	
ELEKTRYCZNA	Projektant	Radosław Czajka	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WAM/0136/POOE/17	
	Sprawdzający	Wojciech Mroziwski	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i	WAM/0145/POOE/10	

			urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
TELETECHNICZNA	Projektant	Arkadiusz Wiszniewski	Do projektowania w ograniczonym zakresie II stopnia w specjalności telekomunikacyjnej w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	WAM/0149/ZOOT/05	
	Sprawdzający	Daniel Świeciak	Do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej	WAM/0083/POOT/07	
ARCHITEKTO NICZNA	Projektant	Tomasz Śladowski	Do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności architektonicznej obejmującej projektowanie bez ograniczeń	04/05/U/C	
	Kierownik pracowni:	Bohdan Nieciecki	Kierownik budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	171/91/OL	

Olsztynek, październik 2024r





Spis treści

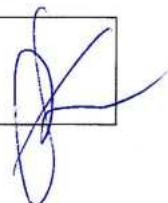
STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO	
Spis treści	3
Oświadczenie projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany	5
Opis projektu zagospodarowania terenu	6
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy	
3. Układ przestrzenny	
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	
4.1 Kubatura	
4.2 Zestawienie powierzchni budynku, w tym powierzchni użytkowej	
4.3 Wysokość, długość, szerokość	
4.4 Liczba kondygnacji	
4.5 Dane dotyczące stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	
4.6 Zestawienie powierzchni inwestycji	
4.7 Konstrukcje nawierzchni	
5. Warunki gruntowo-wodne	
5.1 Budowa obiektu budowlanego	
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku	
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego	
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełno-sprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze	
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:	
10. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku	
11. Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej w stosunku do budynku	
12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu ..	
14. Uwagi wykonawcze	
Uwagi końcowe	

<u>Część rysunkowa</u>	16
D2 Niweleta ul. Moniuszki i Mazurskie Przedmieści	
D3 Przekroje poprzeczne	
D4 Połączenie nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią kamienną na krawędzi ul. Moniuszki i Chrobrego.	
S1 Profil KD	
S2. Profil sieci KS	
S3. Profil Sieci W	
S4. Wpust	
T.1a. Budowa kanału technologicznego dla monitoringu	
T.1 Przekrój poprzeczny przejścia pod DK 57	
T.2 Przekrój poprzeczny przejścia pod DK 57	
T.3 Przekrój poprzeczny przejścia pod DK 57	
E09. Sieć oświetlenia terenu ul. Moniuszki	
E10. Schemat oświetlenia ul. Moniuszki	

Oświadczenie

Pracownia Projektowanie- Nadzory „PRO-NAD” Bohdan Nieciecki w Olsztynku i autorzy opracowania, oświadczają, że przedłożony projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej wg Prawa Budowlanego § 20 ust. 4 (Dz.U. 2020.1333 tekst jednolity).

BRANŻ	Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI				
DROGOWA	Projektant	Agnieszka Nieciecka	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	WAM/0139/POOD/11	
	Sprawdzający	Damian Retel	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	WAM/0179/PBD/22	
SANITARNA	Projektant	Katarzyna Klepando	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	WAM/0143/PWOS/13	
	Sprawdzający	Bartosz Sowa	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Wam/0131/poos/13	
ELEKTRYCZNA	Projektant	Radosław Czajka	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WAM/0136/POOE/17	
	Sprawdzający	Wojciech Mroziewski	Do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	WAM/0145/POOE/10	
TELETECHNICZNA	Projektant	Arkadiusz Wiszniewski	Do projektowania w ograniczonym zakresie II stopnia w specjalności telekomunikacyjnej w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	WAM/0149/ZOOT/05	
	Sprawdzający	Daniel Świeciak	Do projektowania w specjalności telekomunikacyjnej	WAM/0083/POOT/07	
ARCHIT EKTONI CZNA	Projektant	Tomasz Śladowski	Do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności	04/05/U/C	

	Kierownik pracowni:	Bohdan Nieciecki	Kierownik budowy i robót w specjalności konstrukcyjno- inżynierskiej w zakresie dróg	171/91/OL	
--	------------------------	---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------------------------------------------------------------------------------------

Olsztynek, październik 2024r.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XXV- drogi

Kategoria XXVI- sieci

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY

Zadaniem projektowanej inwestycji jest przebudowa istniejących ciągów jezdnych, pieszych i pieszo-rowerowych w obrębie Starówki w m. Biskupiec.. Na ulicy Moniuszki na początku i na końcu ulicy według stanu istniejącego zaprojektowano ulicę z chodnikami, natomiast od końca skrzyżowania do końca budynków zaprojektowano ruch pieszo-jezdny.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY

Projektowana inwestycja zlokalizowana działkach nr działki nr ulica Moniuszki 281402_4.0004.141/1; 281402_4.0004.138/11; 281402_4.0004.143; 281402_4.0004.144; Mazurskie Przedmieście 281402_4.0004.114/7; rondo przy ul Chrobrego 281402_4.0004.114/5;

Działki te są objęte MPZT uchwałą XIII/211/05 z dnia 15 czerwca 2005r. oraz Uchwałą VIII/50/07 16 maja 2007r.

4.0 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

4.1. KUBATURA

- Nie dotyczy

4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU, W TYM POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

- Nie dotyczy

4.3. WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ

Długość :

- długość dróg : ok. 84m

Szerokość :

- drogi – 6m
- chodnik – 2m
- pobocze umocnione – 0,75m.
- kategoria drogi – gminna
- kategoria ruchu – KR3
- kat. obiektu XXV, IV
- warunki gruntowe proste

4.4. LICZBA KONDYGNACJI

- Nie dotyczy

4.5. DANE DOTYCZĄCE STWIERDZENIA ZGODNOŚCI USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

- Nie dotyczy

4.6 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI INWESTYCJI

- Ulica Moniuszki pieszo jezdny 381,784 m²
 - Ulica Moniuszki ciąg jezdny 197,190 m²
 - Ulica Moniuszki utwardzenie placu przy posesji na dz. Nr 138/11 – 93,982 m²
 - Ulica Moniuszki zielen 38,55 m²
 - Ulica Moniuszki opaska 12,125 m²
- Kategoria obciążenia ruchem: KR1 – KR3
Grunty kategorii G1 i G3
Głębokość przemarzania gruntu w miejscowości Ostróda wynosi h_z=1,10 m ppt

4.7. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI ULIC I CHODNIKÓW ORAZ CIĄGÓW PIESZYCH

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszego

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| • Nawierzchnia z płyt kamiennych 40X40 z obramowaniem kostką kamienną granitową surowo łupaną 5X5 | 5 cm |
| • Podsypka cem-piask 1:4 | 4 cm |
| • Podbudowa z kruszywa związanego cementem o R _w >1,5 MPa | 12 cm |
| • Warstwa odsączająca z kruszywa niezwiązanego o wsp. wodoprzepuszczalności (filtracji) k>8m/dobę | 30 cm |

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo- jezdnego i jezdnego

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| • Nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej surowo łupanej 15X17 | 14 cm |
| • Podsypka cem-piask 1:4 | 4 cm |
| • Podbudowa z kruszywa łamanego nie związanego 2-31,5 C _{90/3} | 28 cm |
| • Warstwa odsączająca z kruszywa niezwiązanego o wsp. wodoprzepuszczalności (filtracji) k>8m/dobę | 30 cm |

Na podwórkach objętych inwestycją projektuje się nawierzchnię żwirową warstwą grubości 15 cm.

Podane grubości dotyczą warstw po zagęszczeniu.

Obramowanie ciągów pieszych krawężnikiem kamiennym 15X30X100 na ławie z betonu C12/15 z oporem.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Według opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę „Geoservis” opracowaną przez mgr inż. Tadeusza Zaruckiego w wyniku przeprowadzonych prac polowych nie udokumentowano występowanie wód gruntowych do głębokości wierceń.

Na badanym obszarze występują *proste warunki gruntowe*, projektowany obiekt budowlany się zalicza się do *pierwszej kategorii geotechnicznej* zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 12 poz.463).

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU

Nie dotyczy.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBEDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNO-SPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE

Nie dotyczy.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

A) ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH,

Zapotrzebowanie wody dla pracowników fizycznych 60 dm³/dobę.

Zapotrzebowanie wody dla sprzętu mechanicznego ok. 6 m³/dobę.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni drogi.

ILOŚCI WÓD OPADOWYCH.

Obliczono odpływ nominalny dla $q = 15$ l/sek ha i maksymalny dla $q = 131$ l/sek ha.

Odpływ wód deszczowych z terenu w/w zlewni obliczono na podstawie wzoru

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

q - deszcz obliczeniowy

F – powierzchnia zlewni

Ψ - współczynnik spływu

- współczynnik spływu dla placu z kostki betonowej $\Psi = 0,75$

Φ - współczynnik opóźnienia spływu

Powierzchnia zlewni - $F = 2900,0 \text{ m}^2$

Powierzchnia zredukowana $Fz1 = 2175,0 \text{ m}^2 = 0,22 \text{ ha}$

Do obliczeń przyjęto uśredniony współczynnik spływu $\Psi = 0,75$.

MAKSYMALNY ODPIY WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH:

$$F = 2900 \text{ m}^2 = 0,29 \text{ ha}; q = 131 \text{ l/s/ha}; \Psi = 0,75; \Phi = 1$$

$$Q_{\max} = q \times F \times \Psi \times \Phi = 131 \times 0,29 \times 0,75 \times 1 = \underline{28,5 \text{ l/sek} = 0,029 \text{ m}^3/\text{s}}$$

ODPIY NOMINALNY.

Wody deszczowe z powierzchni pasa drogowego.

$$F = 2900 \text{ m}^2 = 0,29 \text{ ha}; q = 15 \text{ l/ha}; \Psi = 0,75; \Phi = 1$$

$$Q_n = q \times F \times \Psi \times \Phi = 15 \times 0,29 \times 0,75 \times 1 = \underline{3,26 \text{ l/sek}}$$

Ilość wód deszczowych odpływająca w czasie nawalnego deszczu

Przyjmujemy opad deszczu nawalnego w ciągu 15 minut.

$$V = 28,5 \text{ l/sek} \times 15 \times 60 / 1000 = 25,65 \text{ m}^3$$

ODPŁYW ŚREDNI ROCZNY.

Ilość wód deszczowych odprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej z terenu uszczelnionego średni rocznie:

Wysokość średniego opadu rocznego dla miejscowości Jonkowo P=610mm wg „Małego rocznika statystycznego Polski 2017”

$$Q_{\text{sr r}} = 2175 \text{ m}^2 \times 0,610 \text{ m} = \underline{1326,75 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

gdzie:

P- opad normalny roczny [m];

F – powierzchnia zlewni [m²]

ODPŁYW ŚREDNI DOBOWY.

Średni dobowy odpływ wód deszczowych przy występowaniu średnio 160dni w roku z opadem:

$$Q_{\text{sr db}} = Q_{\text{sr r}} / 160 = 1326,8 / 160 = \underline{8,3 \text{ m}^3/\text{db}}$$

Obliczono odpływ nominalny dla q = 15 l/sek ha i maksymalny dla q = 131 l/sek ha.

Odpływ wód deszczowych z terenu w/w zlewni obliczono na podstawie wzoru

$$A) Q = q \times F \times \Psi \times \Phi \text{ [l/sek] gdzie:}$$

q - deszcz obliczeniowy

F – powierzchnia zlewni

Ψ - współczynnik spływu

- współczynnik spływu dla placu z kostki betonowej Ψ=0,75

Φ - współczynnik opóźnienia spływu

Powierzchnia zlewni - F = 2900,0m²

Powierzchnia zredukowana Fz1 = 2175,0m² = 0,22 ha

Do obliczeń przyjęto uśredniony współczynnik spływu Ψ= 0,75.

MAKSYMALNY ODPŁYW WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH:

$$F = 2900 \text{ m}^2 = 0,29 \text{ ha}; q = 131 \text{ l/s/ha}; \Psi = 0,75; \Phi = 1$$

$$Q_{\text{maxh}} = q \times F \times \Psi \times \Phi = 131 \times 0,29 \times 0,75 \times 1 = \underline{28,5 \text{ l/sek} = 0,029 \text{ m}^3/\text{s}}$$

ODPŁYW NOMINALNY.

Wody deszczowe z powierzchni pasa drogowego.

$$F = 2900 \text{ m}^2 = 0,29 \text{ ha} q = 15 \text{ l/ha} \Psi = 0,75 \Phi = 1$$

$$Q_n = q \times F \times \Psi \times \Phi = 15 \times 0,29 \times 0,75 \times 1 = \underline{3,26 \text{ l/sek}}$$

Ilość wód deszczowych odpływająca w czasie nawalnego deszczu

Przyjmujemy opad deszczu nawalnego w ciągu 15 minut.

$$V = 28,5 \text{ l/sek} \times 15 \times 60 / 1000 = 25,65 \text{ m}^3$$

Bezpośrednim odbiornikiem wód deszczowych i roztopowych z projektowanej budowy będzie rów melioracyjny. Z uwagi na to, że kanalizacja jest obiektem projektowanym obecnie nie można ustalić jakości wód jakie będą nią odprowadzane do odbiornika. Można przyjąć, że nie będą to wody odbiegające składem od składu wód deszczowych w innych częściach dróg i placów gminy Biskupiec.

Zawartości ewentualnych zanieczyszczeń w ściekach powstających na terenie zlewni jest uzależniona od rodzaju zagospodarowania terenu. Na powierzchnię zlewni składają się projektowany parking z chodnikiem.

W obrębie placu brak jest obiektów, które mogłyby powodować negatywny wpływ na jakość powstających ścieków deszczowych. W tym przypadku głównymi zanieczyszczeniami powstających ścieków deszczowych będą zanieczyszczenia powstałe ze splukania powierzchni terenu zlewni tj. zawiesiny (piasek, błoto, wypłukiwane cząsteczki gruntu itp.) i substancje ropopochodne spływające na plac z nieszczelnych układów smarowniczych samochodów. W celu oczyszczenia wód deszczowych zaprojektowano przed wylotem podczyszczalnię wód deszczowych.

B) EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ,

Zabezpieczenie składowanych substancji pylnych. Na etapie budowy należy ograniczyć oddziaływania związane z emisją pyłów poprzez odpowiednie składowanie, magazynowanie oraz transport substancji pylnych w obrębie placu budowy. W szczególności ich przykrycie folią, plandekami, okresowe zraszanie, zwłaszcza w czasie suchej i wietrznej pogody. Ponadto unikanie prowadzenia prac budowlanych w okresach silnych wiatrów, a także prowadzenie działań zapobiegających wtórnej emisji pyłu z transportu materiałów i odpadów oraz z dróg, którymi poruszać się będą pojazdy wyjeżdżające z placu budowy np. czyszczenie kół pojazdów przed wyjazdem z placu budowy, zraszanie powierzchni dróg dojazdowych do miejsca budowy, zabezpieczenie (przykrycie plandekami, stosowanie opakowań) materiałów sypkich podczas transportu.

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Okres: 1 pora dnia

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
Sam. osobowe i dostawcze	50	3,0871 6	0,0270 1	0,4652 7	0,3256 9	0,0977 1	0,6789 9	0,0145 5	0,0353 8
Sam. ciężarowe i autobusy	40	2,3534 4	0,0333 3	1,7971 4	1,258	0,3774	5,1235 5	0,4606 3	0,4243 3

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział i %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
Sam. osobowe i dostawcze	99%	1 820,5 7	15,9 3	274,3 8	192,0 7	57,6 2	400,4 2	8,58	20,8 6
samochody ciężarowe i autobusy	1%	14,02	0,20	10,71	7,49	2,25	30,52	2,74	2,53
Suma	100%	1 834,5 9	16,1 3	285,0 9	199,5 6	59,8 7	430,9 4	11,3 2	23,3 9

Dł. odcinka drogi: 1,5 km

Natężenie ruchu: 68 poj./h

Czas trwania okresu: 5840 h

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)
Okres: 2 pora nocy

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
Sam. osobowe i dostawcze	50	3,0871 6	0,0270 1	0,4652 7	0,3256 9	0,0977 1	0,6789 9	0,0145 5	0,0353 8
Sam. ciężarowe i autobusy	40	2,3534 4	0,0333 3	1,7971 4	1,258	0,3774	5,1235 5	0,4606 3	0,4243 3

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
Sam. osobowe i dostawcze	99%	267,73	2,34	40,35	28,25	8,47	58,88	1,26	3,07
samochody ciężarowe i autobusy	1%	2,06	0,03	1,57	1,10	0,33	4,49	0,40	0,37
Suma	100%	269,79	2,37	41,92	29,35	8,80	63,37	1,67	3,44

Dł. odcinka drogi: 1,5 km
Natężenie ruchu: 20 poj./h
Czas trwania okresu: 2920 h

Emisja komunikacyjna charakterystyczna dla planowanej drogi jest niewielka. Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń dla innych ulic miejskich obciążonych znacznie większym natężeniem ruchu (raporty OOS dla innych ulic Olsztyna obciążonych znacznie większym natężeniem ruchu) - nie stwierdzono wystąpienia ponadnormatywnego oddziaływania. **Zatem w odniesieniu do zanieczyszczeń gazowych i pyłów nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń standardów środowiska.**

Hałas.

Etap budowy. Zakłócenie środowiska akustycznego (hałas i wibracje) w rejonie budowy będzie miało charakter krótkotrwały, zmienny, uzależniony od wykonywanych prac. Ograniczony będzie do pory dnia i występować będzie okresowo.

Mając na uwadze zakres i skalę planowanych prac, oraz możliwość ograniczenia tej uciążliwości, nie przewiduje się wystąpienia szczególnego zagrożenia dla środowiska, prowadzącego do istotnych, trwałych zmian. Wpływ na stan klimatu akustycznego w rejonie realizacji przedsięwzięcia, należy uznać za średnio-okresowy, przejściowy.

Etap eksploatacji. Źródłem hałasu na etapie eksploatacji będzie ruch komunikacyjny. Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu, natomiast wpłynie na poprawę obecnego klimatu akustycznego. Aktualnie droga ta posiada silnie zniszczoną nawierzchnię i ruch pojazdów powoduje większą uciążliwość akustyczną. Po wykonaniu nowej nawierzchni asfaltowej, ruch pojazdów odbywał się będzie płynnie, a emisja hałasu będzie ograniczona. Przewiduje się, że po realizacji projektu i poprawie stanu nawierzchni tym bardziej dotrzymane będą standardy akustyczne

C) RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW,

- Powstające odpady powinny być tymczasowo magazynowane na odpowiednio zagospodarowanym placu (pod zadaszeniem) i w pomieszczeniu magazynowym. W ten sposób odpady podczas składowania zostaną zabezpieczone przed:
 - dostępem osób nieupoważnionych – zlokalizowane na ogrodzonym i dozorowanym terenie,
 - mieszaniami różnych rodzajów odpadów – pomieszczenie magazynowe zostanie wyposażone w pojemniki do selektywnego magazynowania odpadów,
 - negatywnym oddziaływaniem na środowisko i zdrowie ludzi – pojemniki będą ustawione na utwardzonej nawierzchni, pojemniki na odpady niebezpieczne będą zaopatrzone w szczelne zamknięcia, zabezpieczające przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska podczas gromadzenia, transportu lub rozładunku. Okres magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów uzależniony będzie od możliwości technicznych i organizacyjnych. Nie będzie przekraczał limitów czasowych określonych w art. 63 ust. 3 i 4 ustawy o odpadach.
 - Przekazywane wytwarzanych odpadów uprawnionym podmiotom, zgodnie z warunkami wynikającymi z obowiązującego w tym zakresie prawa. W pierwszej kolejności prowadzony będzie odzysk materiałów, pozostałe odpady, których odzysk z przyczyn technologicznych jest niemożliwy lub jest nieuzasadniony ekologicznie bądź ekonomicznie - będą przekazywane do unieszkodliwiania.
10. ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWA I EKONOMICZNA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO BUDYNKU
- Nie dotyczy.
11. ANALIZĘ TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ W STOSUNKU DO BUDYNKU
- Nie dotyczy.
12. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM
- Nie dotyczy.
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU
- Nie dotyczy.

14 UWAGI WYKONAWCZE.

W terenie może znajdować się uzbrojenie niezainwentaryzowane i nienaniesione na mapach geodezyjnych, dlatego przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zlokalizować sieci uzbrojenia podziemnego przy pomocy lokalizatorów elektronicznych. Wszelkie roboty w obrębie sieci wykonywać pod nadzorem właściciela danej sieci.

1. W poszczególnych ciągach pieszo-jezdnych objętych projektowaną przebudową istniejące sieci energetyczne nie stwarzają kolizji z projektowanymi sieciami wod-kan, siecią oświetlenia ulicznego oraz z projektowaną siecią monitoringu. Podczas wykonywania przebudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

należy istniejące sieci energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi – 110 oraz przez podwieszenie z szczególnym zwróceniem uwagi przed ich uszkodzeniem.

2. Wszystkie linie kablowe, które zostaną odkopane w obrębie prowadzonego wykopu, w odległości 2m od planowanego budynku, należy przewidzieć do zabezpieczenia rurą osłonową dwudzielną i podporami. Prace przy odkrywaniu kabla wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace przy użyciu sprzętu mechanicznego dozwolone są jedynie wówczas, gdy nie stanowi ono zagrożenia, a przed robotami potwierdzono, poprzez wykonanie przekopów kontrolnych, ilość i głębokość położenia wszystkich elektroenergetycznych kabli podziemnych.

Prace wykonywać etapowo, tj. po wykonaniu fragmentu wykopu, założyć rurę osłonową na kabel i w razie konieczności wykonać podpory. Następnie kontynuować prace w wykopie. Rury osłonowe należy uszczelnić przed przedostaniem się wody, gazów oraz pyłów palnych. Zabrania się pozostawiania kabla wystawionego na działanie promieni UV. Rurę osłonową założyć bezpośrednio po odkopaniu.

Prace w odległości 2m od osi kabla, licząc w każdą ze stron, wykonywać pod nadzorem ENERGA- OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Szczytnie, ul. Polna 28. Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych awarii wraz z kosztami ewentualnych napraw. Zasypywanie wykopu wykonywać etapowo. Ułożyć pomiędzy 10 cm warstwami piasku (również po bokach), następnie kabel zasypać rodzimym gruntem, przykryć folią koloru niebieskiego. Folia o grubości min. 0,3mm powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejsze niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Krawędzie folii powinny wystawać poza zewnętrzną krawędź kabli co najmniej 50mm. Tak ułożony kabel należy trwale oznakować tabliczkami informacyjnymi (oznacznikami), na których znajdują się informacje dotyczące typu i przekroju kabla, wraz z informacją o jego właścicielu oraz wskazywać jego kierunek. Na każdy kabel założyć oddzielną rurę osłonową.

Bez zgody i nadzoru ENERGA- OPERATOR S.A. nie wolno:

- zmieniać położenia podziemnych urządzeń elektroenergetycznych,
- tworzyć pustek podziemnych pod elektroenergetycznymi liniami kablowymi,
- wymieniać gruntu pod elektroenergetycznymi liniami kablowymi,
- przysypywać elektroenergetycznych linii kablowych gruzem, żwirem itp.,
- przesuwać lub usuwać wszelkiego rodzaju znaków, taśm ostrzegawczych czy oznaczników przebiegu tras kabli elektroenergetycznych.

Prace przy kablu są pracami zaliczanymi do prac pod napięciem lub prac w pobliżu napięcia. W związku z czym należy przestrzegać odpowiednich zasad BHP. Każde uszkodzenie podziemnych sieci i urządzeń elektroenergetycznych należy bezzwłocznie zgłosić służbom ENERGA- OPERATOR .S.A.

3. Zgłoszenie takie powinno dotyczyć przede wszystkim:
 - trwałego zerwania lub naderwania linii kablowej,
 - izolacji kabla,
 - wgniecenia powłoki kabla,
 - uszkodzenia osłon kablowych (np. powłoki antykorozyjnej),
 - uszkodzenia rur osłonowych – nawet wówczas, gdy kabel nie uległ uszkodzeniu,

- uszkodzenia urządzeń uziemiających (bednarki, linki miedziane, pręty uziemiające),
- Jeśli pomimo zachowania odpowiednich środków ostrożności uszkodzony został podziemny kabel elektroenergetyczny, należy :
- usunąć z miejsca zdarzenia wszystkich pracowników,
 - unieruchomić w miejscu zdarzenia wszystkie maszyny i pojazdy – jeśli jest to możliwe, to usunąć je z miejsca zdarzenia,
 - wszystkim obecnym osobom nakazać zachowanie bezpiecznej odległości i informować o istniejącym niebezpieczeństwie,
 - niezwłocznie powiadomić o zaistniałym zdarzeniu służby ENERGA- OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Szczynie.

Opracował:

mgr inż. Agnieszka Nieciecka

Mgr inż. Damian Retel

mgr inż. Katarzyna Klepando

mgr inż. Bartosz Sowa

mgr inż. Arkadiusz Wiszniewski

mgr inż. Daniel Swieciak

mgr inż. Radosław Czajka

mgr. Inż. Wojciech Mroziwski

mgr inż. Tomasz Śladowski

tech. Bohdan Nieciecki