

NAZWA TOMU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PRZYŁĄCZA SANITARNE
NR TOMU / NR ELEMENTU	TOM 1/ ELEMENT 3
NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	PROJEKT ZAMIENNY DO DECYZJI NR BOŚ/670/2016, ZNAK BOŚ.6740.67.KŻ Z DNIA 16.09.2016r.
obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY (muzeum, handel, gastronomia)
KATEGORIA OBIEKTU	XVII , IX
ADRES OBIEKTU	powiat: koszaliński gmina: m. Mielno jednostka ewidencyjna: 320905_4 obręb: 0020 m.Mielno działka nr: 54/22, 54/23, 54/17, 54/26
INWESTOR ADRES	DIUN-TUR S.C. Piotr Chlewicki, Anna Chlewicka - Zwierzyk ul. Krakowska 62/9, 25-701 Kielce
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Projektowa COLOSSEUM Mirosław Zwolski w spadku 76-200 Słupsk, ul. Tuwima 3a/3, tel. 8413612

BRANŻA	SANITARNA
--------	-----------

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, nr uprawnień budowlanych, specjalność	Data opracowania	Podpis
BRANŻA SANITARNA	Autor projektu	tech. Marek Niewiarowski upr. proj. UAN/8346/278/89 specjalność sieci i instalacje sanitarne	21-11-2024	
	Sprawdzający	mgr inż. Sylwia Marchlewska upr. proj. POM/0095/PBS/20 specjalność architektoniczna bez ograniczeń	21-11-2024	
	Opracowała	mgr inż. Małgorzata Stachowiak	21-11-2024	

SPIS TREŚCI

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW,
3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB ZAWODOWYCH
4. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA
5. OPIS ROZWIĄZAŃ
6. CZĘŚĆ GRAFICZNA
7. ZAŁĄCZNIKI

Słupsk - listopad 2024

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI.....	4
3. UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ PROJEKTANTÓW DO IZB ZAWODOWYCH.....	5
4. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
4.1. Przedmiot opracowania.....	10
4.2 Zakres opracowania.....	10
4.3 Podstawa opracowania.....	11
4.4. Inwestor.....	11
5. OPIS ROZWIĄZAŃ.....	12
5.1 Bilans wody i ścieków.....	12
5.2. Bilans wód deszczowych.....	14
5.3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.....	14
5.4. Przyłącze wodociągowe.....	16
5.5. Przyłącze kanalizacji deszczowej.....	17
5.6. Roboty ziemne.....	18
5.7. Roboty montażowe.....	19
5.8. Próba szczelności.....	19
5.9. Płukanie i dezynfekcja.....	20
5.10. Warunki BHP.....	20
5.11. Warunki techniczne wykonania odbioru.....	20
5.12. Obszar oddziaływania obiektu.....	21

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PRZYŁĄCZA SANITARNE.....	RYS. NR 1
2. PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ SOCJALNO – BYTOWEJ.....	RYS. NR 2
3. PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ TECHNOLOGICZNEJ „ŚCIEKI KUCHENNE”.....	RYS. NR 3
4. PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	RYS. NR 4 i 5
5. PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO.....	RYS. NR 6
6. SCHEMAT MONTAŻU WODOMIERZA W STUDNI WODOMIERZOWEJ.....	RYS. NR 7

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do komunalnej sieci wodociągowej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WW 396/2024 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w Milenie.....	22
. Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WK 397/2024 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w Milenie.....	25
3. Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacji deszczowej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WKD 398/2024 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w Milenie.....	28
4. Uzgodnienie przyłączy sanitarnych (przyłącze wodociągowe, przyłącze kanalizacji sanitarnej i przyłącze kanalizacji deszczowej) z dnia 17.03.2025 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.zo.o.....	31
5. Decyzja zezwalająca na lokalizację przyłącza kanalizacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na działce drogowej nr 50/1 (ul. Wojska Polskiego w Mielnie).....	34

2.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI

-Słupsk, 2024-11-21

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z

- art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

(Dz.U.2024 poz. 725 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że:

-

-PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PRZYŁĄCZA SANITARNE

-PROJEKTU ZAMIENNEGO DO DECYZJI NR BOŚ/670/2016, ZNAK BOŚ.6740.67.KŻ

-Z DNIA 16.09.2016 r.

-

-dla zamierzenia inwestycyjnego: budowa budynku usługowego na działce ewidencyjnej nr

54/22, 54/23, 54/17, 54/26 w Mielnie, obręb: 0020 m.Mielno, jednostka ewidencyjna:

320905_4, identyfikator działki budowlanej : 320905_4.0020.54/22, 320905_4.0020.54/23,

320905_4.0020.54/17, 320905_4.0020.54/26

-gmina m.Mielno, powiat: koszaliński, województwo zachodniopomorskie.

-został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

-

-Zakres -opracowania	-pełniona funkcja projektowa	-Imię i nazwisko, -nr uprawnień budowlanych, -specjalność	-Data -opracowania	-Podpis
-BRANŻA -SANITARNA	-Autor -projektu	tech. Marek Niewiarowski upr. proj. UAN/8346/278/89 specjalność sieci i instalacje sanitarne	-21-11-2024	-
	-Sprawdzający	mgr inż. Sylwia Marchlewska upr. proj. POM/0095/PBS/20 specjalność sieci i instalacje sanitarne	-21-11-2024	-

-

3. UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ PROJEKTANTÓW DO IZB ZAWODOWYCH

~~WOJEWÓDZKIE BIURO
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
W SŁUPSKU~~

Słupsk, dnia 12.01 19 89r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SŁUPSKU

Znakty AN8346 / 278 / 89

WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Specjalistki Architektury
i Inżynierii Budowlanej

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Marek Jan Niewiarowski
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

technik energetyk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 8 lutego 1960 w Słupsku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji i sieci sanitarnych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Marek Jan Niewiarowski jest upoważniony do:
(imię — imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i elementach technicznych.



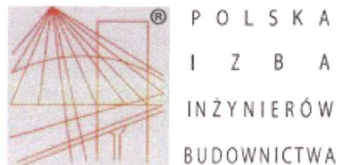
DYREKTOR WYDZIAŁU
Alleg
inż. Maria Kosińska

Otrzymuje:

Marek Jan Niewiarowski
(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

SK 3410/2000/13.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-LLK-1WW-FTL *

Pan Marek Niewiarowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/3424/02
adres zamieszkania ul.Gdyńska 31, 76-200 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-11 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, dnia 28 września 2020 r.

sygn. akt. 62/POM/OKK/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani Sylwia Marchlewska
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 22.08.1989 r. w Słupsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0095/PBS/20

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pani Sylwia Marchlewska upoważniona jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

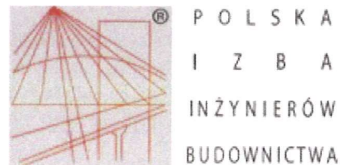
1. Pani Sylwia Marchlewska

84-240 Reda, ul. św. Wojciecha 9/56

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MPE-IPL-DYL *

Pani Sylwia Marchlewska o numerze ewidencyjnym POM/IS/0257/20
adres zamieszkania ul. Łotewska 25/25B, 76-200 Słupsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-06-01 do 2024-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-05-27 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- § 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



4. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest projekt zamienny do decyzji nr BOŚ/670/2016 znak BOŚ.6740.67.2016.KŻ z dnia 16-09-2016r. wydanej przez Starostę Koszalińskiego.

Zakres zmian do projektu jest zgodny z Uchwałą nr LXIV/713/2023 Rady Miejskiej Mielna z dnia 25 kwietnia 2023 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Gminy Mielno w obrębie ewidencyjnym Mielno w obszarze przyległym do ulicy Chrobrego . Karta terenu oznaczona symbolem A52.U- teren zabudowy usługowej.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany przyłączy sanitarnych: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej. Opracowania pozostałych branż w odrębnych elementach dokumentacji projektowej

Projekt sanitarny wewnętrznych instalacji sanitarnych (wodociągowych, p.poż., kanalizacji sanitarnej: socjalno – bytowe i technologicznej oraz kanalizacji deszczowej) jest przedmiotem odrębnego tomu [Tom 2/Element 4], w którym pokazano szczegółową trasę, lokalizację i parametry wewnętrznych instalacji sanitarnych (długości, spadki, rzędne posadowienia).

Rozpatrywany obiekt jest projektowany. Projekt obejmuje budynek usługowy (muzeum, handel, gastronomia) zlokalizowany jest na działkach o nr ewidencyjnych 54/22, 54/23, 54/17 i 54/26, obręb ewidencyjny 0020 miasto Mielno, gmina Miasto Mielno, jednostka ewidencyjna 320905_4, powiat koszaliński, województwo zachodniopomorskie.

4.2 Zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej dla projektowanego budynku usługowego (muzeum, handel, gastronomia) zlokalizowanego na działkach o nr ewidencyjnych 54/22, 54/23, 54/17 i 54/26, obręb ewidencyjny 0020 miasto Mielno, gmina Miasto Mielno, jednostka ewidencyjna 320905_4, powiat koszaliński, województwo zachodniopomorskie.

Z uwagi na zmianę układu funkcjonalnego w budynku objętym opracowaniem zakres zmian obejmuje zmianę parametrów i tras:

- przyłącza wodociągowego;
- przyłącza kanalizacji sanitarnej;
- przyłącza kanalizacji deszczowej ciśnieniowej.

4.3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią niżej wyszczególnione materiały:

- Umowa zawarta pomiędzy Pracownią Projektową „COLOSSEUM” Mirosław Zwoldsi w spadku, ul. Tuwima 3A/3, a Inwestorem;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr LXIV/713/2023 Rady Miejskiej Mielna z dnia 25 kwietnia 2023 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Gminy Mielno w obrębie ewidencyjnym Mielno w obszarze przyległym do ulicy Chrobrego . Karta terenu oznaczona symbolem **A52.U**- teren zabudowy usługowej;
- Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do komunalnej sieci wodociągowej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WW 396/2024 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w Milenie;
- Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WK 397/2024 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w Milenie;
- Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacji deszczowej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WKD 398/2024 wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w Milenie;
- wizja w terenie;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy branżowe;
- podkłady architektoniczno-budowlane;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

4.4. Inwestor

*DIUN-TUR S.C.
Piotr Chlewicki, Anna Chlewicka - Zwierzyk
ul. Krakowska 62/9
25-701 Kielce*

5. OPIS ROZWIĄZAŃ

5.1 Bilans wody i ścieków

- Zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe

Wypożalenie sanitarne:			
przybór sanitarny	Ilość sztuk	q	suma q
Umywalka	36	0,07	2,52
Zlewozmywak/zlew	34	0,07	2,38
Miska ustępowa	22	0,13	2,86
Zawór ze złączką	6	0,15	0,90
Pisuar	6	0,30	1,80
Zmywarka	6	0,15	0,90
		razem:	11,36

$$q = 1,08(\sum qn)^{0,50} - 1,82$$

$$q = 0,698(11,36)^{0,50} - 0,12 = 2,23 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,03 \text{ m}^3/\text{h}$$

PROJEKT LOKALI USŁUGOWYCH PODLEGA DALSZEJ ADAPTACJI (poza opracowaniem), po ustaleniu funkcji z najemcami lokali, dlatego też w powyższym bilansie przyjęto przewidywaną i szacunkową ilość przyborów sanitarnych dla lokalu nr 1, 4 i 5 (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

- Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. zewnętrzne

Obiekt objęty opracowaniem wymaga wody w ilości 20 dm³/s na zewnętrzne gaszenie pożaru. Ilość ta jest zapewniona z jednego istniejącego hydrantu Hp80 (o wydajności 10 dm³/s) – w działce drogowej nr 50/1 (ul. Wojska Polskiego w Mielnie – na wodociągu DN100 PE – HD) oraz z drugiego projektowanego hydrantu Hp80 na działce drogowej nr 55/1 (ul. Piastów w Mielnie – na wodociągu DN100 PE – HD), każdy o wydajności 10l/s.

- Zapotrzebowanie wody na cele p.poż. wewnętrzne:

W celu zapewnienia ochrony pożarowej budynku objętego opracowaniem zaprojektowano hydranty wewnętrzne:

- na kondygnacji piwnicy, parteru i antresoli projektuje się 13 hydrantów DN25 o wydajności 1,0 dm³/s (zlokalizowane zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Budynek objęty opracowaniem to budynek niski. Budynek został zakwalifikowany do strefy ZLI. Zakłada się pracę jednocześnie dwóch hydrantów.

DOBÓR WODOMIERZA

Na podstawie powyższych obliczeń (bilans socjalno – bytowy i bilans p.poż. wewnętrzne) należy dobrać główny wodomierz o ciągłym strumieniu objętości $Q_3 = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i DN25mm, przeciążeniowym strumieniu objętości $Q_4 = 12,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory odcinające kulowe o DN25mm. Dodatkowo za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór odcinający antyskażeniowy typu EA o DN25mm.

Projektowany zestaw wodomierzowy wraz z armaturą został zaprojektowany w całości szczelnej studni (materiały: PE, izolowany wibroprasowany beton klasy C35/45 lub polimerobeton) zlokalizowanej w terenie zielonym. Dodatkowo studnie wyposażać w stopnie żelazne. Właz żeliwny o średnicy min. DN600, wykonany klasy B125. Natomiast przejścia projektowanego przewodu przez ściany studni wykonać jako szczelne łańcuchowe lub systemowe rozwiązania producenta studni.

Główny zestaw wodomierzowy dobiera i montuje Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. (zgodnie z warunkami ogólnymi i technicznymi przyłączenia do komunalnej sieci wodociągowej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WW 396/2024 z dnia 13.11.2024r.)

- Bilans ścieków socjalno – bytowych:

Wyposażenie sanitarne:			
<i>przybór sanitarny</i>	<i>Ilość sztuk</i>	<i>DU</i>	<i>suma DU</i>
Miska ustępowa	22	2,00	44,00
Umywalka	36	0,50	18,00
Zlewozmywak/zlew	34	0,80	27,20
Pisuar	6	0,50	3,00
Zmywarka	6	0,80	4,80
Wpust podłogowy	6	1,50	9,00
razem:			106,00

$$Q_s = 0,5 * (106,0)^{0,5} = 5,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śc sanit}} = 18,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość ścieków przyjęto w oparciu o bilans wody wynoszący: $2,23 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,03 \text{ m}^3/\text{h}$.

5.2. Bilans wód deszczowych

Natężenie deszczu nawalnego

Do obliczenia ilości wód opadowych przyjęto wzór:

$$Q = q \times \Psi \times F$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego,

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego zależny od charakteru zlewni,

F – rzeczywiste powierzchnie zlewni w ha,

Do obliczeń przyjęto miarodajny deszcz o prawdopodobieństwie wystąpienia $p = 50\%$, $c = 2$ lata, $Q = 300 \text{ dm}^3/\text{s ha}$. Czas trwania deszczu $t = 15 \text{ min}$.

Przyjęto współczynniki spływu powierzchniowego:

płyta drogowa $\Psi = 0,9$

dach $\Psi = 0,9$

Obliczono powierzchnię:

płyta drogowa $F = 0,044 \text{ ha}$

dach $F = 0,11 \text{ ha}$

Uzyskano wynik:

płyta drogowa $Q_{\max} = 12,0 \text{ dm}^3/\text{s}$,

dach $Q_{\max} = 29,70 \text{ dm}^3/\text{s}$,

$$Q = Q_1 + Q_2 = 12,0 + 29,7 = \mathbf{41,70 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Łącznie:

$$\mathbf{\underline{Q_{\max} = 41,70 \text{ dm}^3/\text{s}}}$$

Bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej o DN300 (zlokalizowanej w ul. Wojska Polskiego na działce nr 50/1 w Milnie) poprzez projektowanej przyłączy kanalizacji deszczowej o DN250 PVC odprowadzone będą wody opadowe i roztopowe w ilości $41,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ (zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestora sieci kanalizacji deszczowej o nr L/Dz. WKD 398/2024 z dnia 13.11.2024r. Wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o.).

5.3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Zrzut ścieków sanitarnych z projektowanego budynku usługowego (muzeum, handel, gastronomia) zgodnie z warunkami technicznymi na przyłączenie do sieci kanalizacji

sanitarnej (nr L/Dz. WK 397/2024 z dnia 13.11.2024r. Wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o.) nastąpi projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej DN160PVC do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej DN200 zlokalizowanej w ul. Wojska Polskiego, na działce drogowej nr 50/1 w Mielnie.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej obejmują włączenie się do istniejącej sieci poprzez nabudowanie studzienki o symbolu graficznym S1 i rzędnych posadowienia 2,30/0,37 (zgodnie z częścią graficzną opracowania – rysunek nr 1).

Z uwagi na charakter powstających ścieków projektuje się dwa układy kanalizacji sanitarnej: kanalizację sanitarną socjalno – bytową odprowadzającą ścieki z projektowanych węzłów sanitarnych oraz kanalizację sanitarną – technologiczną odprowadzającą ścieki z pomieszczeń kuchennych zlokalizowanych na kondygnacji piwnicy (lokal nr 1 i 4) oraz na piętrze (lokal nr 5) budynku objętego opracowaniem. Ścieki technologiczne przed odprowadzeniem do sieci skierowane będą do projektowanego separatora tłuszczu zintegrowanego z komorą osadnikową celem oddzielenia tłuszczu spożywczych i osadów. Po podczyszczeniu ścieki skierowane będą do projektowanej studzienki kanalizacyjnej S4, S3 i S2 o DN400PVC, dalej projektowanym przewodem DN160 PVC do nasbudowywanej na sieci kanalizacji sanitarnej studzienki S1 (zlokalizowanej na działce drogowej nr 50/1 w mileni, ul. Wojska Polskiego).

Zaprojektowano jeden przykanalik kanalizacji sanitarnej socjalno – bytowej oraz dwa przykanaliki kanalizacji sanitarnej technologicznej (ścieki kuchenne) - zgodnie z częścią graficzną opracowania. Dwa z nich o symbolach graficznych k2 i k3 (zgodnie z częścią graficzną opracowania) odprowadzają ścieki sanitarne technologiczne (ścieki kuchenne) z lokali gastronomicznych, oczyszczane z tłuszczu poprzez zewnętrzny separator tłuszczu. Zaprojektowano separator tłuszczu z osadnikiem typu EST-H 4/400 o DN1500 firmy Ecol – Unicon. Przykanalik kanalizacji sanitarnej o symbolu graficznym k1 (zgodnie z częścią graficzną opracowania) odprowadza ścieki sanitarne socjalno – bytowe.

Przewody grawitacyjne zostały zaprojektowane z rur litych DN160 PVC kl. SN8 łączone przez kielichy z uszczelkami gumowymi. Kanał należy prowadzić ze spadkiem zgodnym z wytycznymi. W celu zapewnienia poprawnej eksploatacji oraz kontroli na kanale wykonać studzienki rewizyjne kierunkowe o symbolach graficznych S1 – S6 (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Przejście przewodu kanalizacji sanitarnej pod fundamentem należy wykonać w tulei ochronnej o DN250 PVC.

Wszystkie zaprojektowane przewody i kształtki muszą być dostosowane do kontaktu ze ściekami.

Przebieg trasy, zagłębienia, armaturę i urządzenia przedstawiono na rysunkach szczegółowych załączonych w części graficznej.

Zwieńczenia studzienek i separatora tłuszczu zaprojektowano klasy D400.

DOBÓR SEPARATORA TŁUSZCZU

Założono przygotowywanie do 400 posiłków na dobę i dobrano wysokosprawny separator tłuszczu z osadnikiem EST-H 4/400 o Ø1500mm w wersji z PE – HD lub polimerobetonu. Montażu separatora wykonać zgodnie z przepisami w odległości od okien otwieralnych i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi min. 5m. Szczegóły dobranego separatora zgodnie z kartą katalogową producenta.

5.4. Przyłącze wodociągowe

Zgodnie z warunkami technicznym na przyłączenie się do wodociągu (nr L.Dz. WW 396/2024 z dnia 13.11.2024r. wydanymi przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o.) zasilanie projektowanego budynku usługowego w zimną wodę przewidziano z istniejącej sieci wodociągowej o DN100 zlokalizowanej na działce drogowej nr 50/1 przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Mielno.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej o DN 100 wykonać za pomocą opaski do nawiercania do rur PE o DN 100/40 np. firmy Hawle, za miejscem włączenia zamontować zasuwę odcinającą o DN40 wraz z redukcją materiałową żeliwo/PE o DN40/50.

Dla budynku objętego opracowaniem przewidziano zestaw wodomierzowy wraz z armaturą zlokalizowany zgodnie z warunkami technicznymi w całkowicie szczelnej studni (materiały: PE, izolowany wibroprasowany beton klasy C35/45 lub polimerobeton) zlokalizowanej w terenie zielonym. Szczegóły zaprojektowanego zestawu wodomierzowego w pkt. 5.1. Bilans wody i ścieków Dobór wodomierza powyższego opracowania.

Główny zestaw wodomierzowy dobiera i montuje Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. (zgodnie z warunkami ogólnymi i technicznymi przyłączenia do komunalnej sieci wodociągowej na terenie gminy Mielno o nr L.Dz.WW 396/2024 z dnia 13.11.2024r.)

Projektowane przyłącza wodociągowe zaprojektowano z rur o DN 50 z PEHD100 PN16, SDR 11 np. firmy Wavin. Zagłębienie wodociągu – zgodnie z częścią graficzną opracowania ok 1,5m.

Przed „wejściem” zimnej wody wodociągowej do projektowanego budynku w odległości min. 1m w celu zmiany materiału instalacji wodociągowej należy zamontować kształtkę przejściową z rur PE na rury stalowe o średnicy DN 50/40. W związku z powyższym woda zimna do budynku wprowadzona zostanie przewodem DN40 stal.

Nad przewodem umieścić taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopioną wkładką metaliczną.

UWAGA trasę wodociągu należy oznakować ustawiając typowe, zgodne z PN tabliczki informacyjne. O rozpoczęciu i zakończeniu prac należy powiadomić użytkownika wodociągu miejskiego.

Przebieg trasy, armaturę i urządzenia przedstawiono na rysunkach szczegółowych załączonych w części graficznej.

5.5. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Zgodnie z warunkami technicznymi na przyłączenie do sieci kanalizacji deszczowej (nr L/Dz. WKD 398/2024 z dnia 13.11.2024r. Wydane przez Ekoprzedsiębiorstwo Sp.z.o.o. w celu zapewnienia możliwości odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu powyższej inwestycji należy włączyć projektowane przyłącze do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej o DN300 zlokalizowanej w działce drogowej nr 50/1 przy ul. Wojska Polskiego w Mielnie. Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej nastąpi poprzez nabudowanie studzienki o symbolu graficznym D1 i rzędnych posadowienia 2,48/0,78m n.p.m. (zgodnie z częścią graficzną opracowania – rysunek nr 1).

Projektowanym przyłączem i zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe z połąci dachowych oraz częściowo z projektowanych terenów utwardzonych projektowanego obiektu.

Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej opierać się będzie o przewody z rur PVC Dn 160 oraz PVC Dn 200 mm, PVC Dn 250 mm (SN8) oraz studzienki PVC Dn 400 mm. Przewody należy prowadzić ze spadkiem zgodnym z wytycznymi (spadki pokazano w części graficznej opracowania). Przewody z rur PVC SN8 należy łączyć kielichowo na uszczelki gumowe.

Odbiór wód deszczowych z terenu utwardzonego odbywać się będzie za pośrednictwem projektowanych wpustów deszczowych umieszczonych na studzienkach osadnikowych o średnicy PVC Dn 400 mm wyposażonych w osadniki piasku o pojemności 100 dm³ (bez syfonu) oznaczonych symbolami graficznymi W1 – W3 (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Przebieg trasy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

W celu zapewnienia poprawnej eksploatacji oraz kontroli na kanale zaprojektowano studzienki rewizyjne DN400 PVC z osadnikiem o wysokości 0,5m (symbole w załączniku graficznym D1 – D4).

Wody z dachów poprzez system ciśnieniowych wpustów dachowych typu Pluvia firmy Geberit po rozprężeniu na pionie w budynku objętym opracowaniem zostały odprowadzone do projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. Natomiast rury spustowe grawitacyjne o symbolu graficznym Rs1, Rs2 i Rs3 (zgodnie z częścią graficzną opracowania – rysunek nr 1) z małych daszków od strony ul. Bolesława Chrobrego są odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Przebieg projektowanej kanalizacji deszczowej, lokalizację studzienek, rur spustowych, i wpustów deszczowych przedstawiono w części graficznej opracowania (rysunek nr 1).

5.6. Roboty ziemne

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem. Rury układać na podsypce z piasku o grubości 15-20 cm, z podbiciem na całej długości i zasypywać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka rury musi być wolna od brył i kamieni. Zagęszczanie poszczególnych warstw i dalsza zasypka wg instrukcji producenta. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki do 200kG. Współczynniki zagęszczenia musi być zgodny z PN-74/B-02380.

Materiały użyte do budowy przyłączy muszą posiadać certyfikat dopuszczenia ich do stosowania w Polsce wydany przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "INSTAL" Warszawa.

W odległości 1,0m przed projektowanym budynkiem należy zastosować kształtkę połączeniową PE/stal o DN 50/40 i wprowadzić wodę do budynku przewodem stalowym.

Przewody grawitacyjne zostały zaprojektowane z rur litych DN250, DN200 i DN160 PVC kl. SN8 łączone przez kielichy z uszczelkami gumowymi. Kanał należy prowadzić ze spadkiem zgodnym z wytycznymi.

W celu zapewnienia poprawnej eksploatacji oraz kontroli na kanale wykonać studzienki rewizyjne kierunkowe o symbolach graficznych S1 – S6, D1 – D4 (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Stosowane rury i kształtki PE muszą posiadać pozytywną Ocenę Higieniczną Państwowego Zakładu Higieny.

5.7. Roboty montażowe

Przewody grawitacyjne zostały zaprojektowane z rur litych DN250, DN200 i DN160 PVC kl. SN8 łączone przez kielichy z uszczelkami gumowymi. Kanał należy prowadzić ze spadkiem zgodnym z wytycznymi.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z przewodów o średnicy DN50PE – HD, PE100 PN16 SDR11, łączyć zgrzewając doczołowo. Na całej długości przyłącza PE - HD ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopioną taśmą sygnalizacyjną.

Przewody układać z minimalnym przykryciem 1,2m. W przypadku układania przewodów na mniejszej głębokości, należy je ocieplić warstwą keramzytu o grubości 30 cm ponad wierzch, z przykryciem papą izolacyjną.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzędną istniejących przewodów krzyżujących się z projektowanym uzbrojeniem terenu. W przypadku, gdy zagłębienie przewodów będzie inne niż przyjęte w projekcie należy zweryfikować rzędne i wprowadzić korekty rzędnych przewodów projektowanych.

5.8. Próba szczelności

• przyłącze wodociągowe

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego należy przeprowadzić próbę szczelności w obecności dostawcy wody. Próbę wykonać przy odsłoniętych oraz w pełni widocznych i dostępnych złączach. Próbę szczelności przeprowadza się po zasypaniu warstwy ochronnej. Rozbudowywaną sieć i przyłącze należy uznać za szczelne jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem 1.0 MPa i upływie 30 min. nie nastąpił spadek ciśnienia.

• przyłącze kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

Po wykonaniu przyłącza kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej należy przeprowadzić próbę szczelności w obecności odbiorcy ścieków. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek. Dla kanałów bezciśnieniowych zgodnie z PN-92/B-10735 wykonać próbę wodną poddając rurociąg działaniu ciśnienia 3 mH₂O przez czas 15 minut. Próba jest pozytywna, gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m² powierzchni rury.

5.9. Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu MZiOS z dn. 31.05.1977, OZ.U. nr 18, poz.71 oraz O.Z.U. nr 35 poz. 205 z 04.05.1990. Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę wykonania dezynfekcji należy przeprowadzić ten proces przy użyciu wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu. Czas dezynfekcji wynosi 24 h. Zalecane stężenie: 1 dm³ podchlorynu sodu na 500 dm³ wody. Po 24 h pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mgCl/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody przewód należy ponownie wypłukać.

5.10. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj.:

- PN-83/B-8836-02 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan,
- PN-88/B-06050 – roboty ziemne budowlane – wykopy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

5.11. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z :

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych ,cz. II Instal. Sanit.
- Dopuszcza się zastosowanie materiały innych producentów niż przedstawionych w niniejszym opracowaniu.

5.12. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu (przyłącze: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej), na którym jest projektowana inwestycja, zlokalizowany jest na działkach nr 54/22, 54/23, 54/17 i 54/26 w miejscowości Mielno, w obrębie 0020 miasto Mielno, jednostka ewidencyjna nr 320905_41, gmina miasto Mielno, powiat koszaliński, województwo zachodniopomorskie.

Projektowana inwestycja polegająca na zaprojektowaniu przyłącza: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym zgodnie z art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.) nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji organu o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowane przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej nie wpływają niekorzystnie na środowisko. Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie naruszają stref ochrony sanitarnej innych obiektów. Prace budowlane nie spowodują wycinki drzew ani nie będą naruszać istniejącego systemu korzeniowego. Nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej a także wyposażenia technicznego, powodującego szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pola magnetycznego, nie przewiduje się żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej obiektu powodujących emisje hałasu i wibracji wykraczające poza normy dopuszczalne, planowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód, nie zmienia też stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

W trakcie realizacji inwestycji nie będą występowały odpady, które należy gromadzić, czy też czasowo gromadzić. Masy ziemne będą czasowo przemieszczane i w pełni ponownie wbudowywane. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza też uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe, ani nie naruszone interesów osób trzecich.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Stachowiak

Projektował:

tech. Marek Niewiarowski

upr. proj. nr UAN 8346/278/89

*specjalność instalacyjno – inżynierska
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych*

Sprawdziła:

mgr inż. Sylwia Marchlewska

upr. PO/0095/PBC/20

*specjalność instalacyjno – inżynierska
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych*