

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny.

1.1 Podstawa opracowania.

1.2 Zakres opracowania.

1.3 Materiały i dokumenty.

2. Instalacja kanalizacyjnego.

2.1 Przyłącze kanalizacyjne.

2.2 Przebieg przyłącza kanalizacyjnego.

2.3. Technologia wykopu.

2.4. Wody opadowe.

3. Instalacja wodociągowa.

3.1 Przyłącze wodociągowe.

3.2 Przebieg przyłącza wodociągowego.

3.3 Instalacja wewnętrzna.

3.4. Próba ciśnieniowa.

4. Załączniki.

4.1. Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacyjnej wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu.

4.2. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Eko-Skarbimierz

5. Rysunki.

5.1 Mapa z przyłączami

5.2. Profil przyłącza kanalizacyjnego.

5.3. Profil przyłącza wodociągowego.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Na podstawie art. 34 ust 3d. pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, podpisani poniżej projektanci oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZAM,
że projekt pt:

„BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACYJNEGO NA POTRZEBY BUDYNKU
GARAŻU DWUSTANOWISKOWEGO DLA SAMOCHODÓW OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
WRAZ Z CZĘŚCIĄ SOCJALNĄ"

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Katarzyna Wolańska- Sawicka Uprawnienia do projektowania, nr OPL/1203/pbs/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Data: 12.06.2024 podpis
---------------------------------	---	--



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-33S-4PI-8IX *

Pani KATARZYNA WOLAŃSKA-SAWICKA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0039/16
adres zamieszkania ul. NYSAŃSKA 3/6, 49-300 BRZEG
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-22 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej 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.

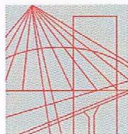
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Zatwierdzenie

Data: _____



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 15 grudnia 2015 rok

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-1335/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

Pani mgr inż. inżynierii środowiska Katarzyna Wolańska-Sawicka

urodzona dnia 29 maja 1988 roku we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/1203/PBS/15

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
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.

POUCZENIE

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

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pani mgr inż. Katarzyna Wolańska-Sawicka jest uprawniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.



Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Wolańska-Sawicka
ul. Nysańska 3 /6
49-300 Brzeg
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek
4. mgr inż. Leon Musioł

1. Opis techniczny.

1.1 Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest wykonanie projektu przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza wodociągowego dla budynku garażu dwustanowiskowego dla samochodów ochotniczej straży pożarnej wraz z częścią socjalną. Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi projektowymi.

1.2 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Projekt przyłącza kanalizacyjnego .
- Projekt przyłącza wodociągowego.

1.3 Materiały i dokumenty.

Projekt przyłączy dla budynku garażu dwustanowiskowego dla samochodów ochotniczej straży pożarnej wraz z częścią socjalną został wykonany w oparciu o:

- mapę,
- wizję lokalną,
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi urządzeń i armatury

2. Instalacja kanalizacyjna.

2.1 Przyłącze kanalizacyjne.

Przyłącze zostanie wykonane zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez PWiK w Brzegu. Zdecydowano się na wpięcie do istniejącej studni kanalizacyjnej o rzędnych 133,19/131,33. Wpięcie do kinety jako szczelne. Przed robotami dokonać odkrywki studni. Jeśli studnia jest zbiorcza to podłączyć do kinety, jeśli nie należy dokonać wymiany studni na zbiorczą.

2.2 Przebieg przyłącza kanalizacyjnego.

Z budynku odprowadzone są ścieki przewodem kanalizacji grawitacyjnej PVC 160 ze spadkiem 2%. Z części garażowej odprowadzone zostaną ścieki z wpustów podłogowych dlatego zaprojektowano separator substancji ropopochodnych dn1000. Drugie wyjście kanalizacji z budynku jest z części socjalnej, zgodnie z rysunkiem . Następnie prowadzony jest rurociąg PVC 1600 ze spadkiem 2% w terenie zielonym. Kolejny odcinek przyłącza kanalizacyjnego poprowadzony jest po działce 534/1 należącej do Gminy (uzgodnienie w trakcie) . Ponieważ na działce ten zlokalizowany jest garaż – „blaszak” należy go albo ominąć tak jak na PZT lub spróbować wykonać przekop wewnątrz garażu (dlatego, że jest tam mniej uzbrojenia). Odcinek od studzienki S3 do istniejącej studni kopać ręcznie ze względu na dużą ilość uzbrojenia. Włączenie do sieci nastąpi do istniejącej studni pod nadzorem PWiK. Jeśli studnia jest zbiorcza można ją wykorzystać, jeśli nie należy dokonać wymiany.

2.3. Technologia wykopu.

Minimalna szerokość wykopu winna być co najmniej 0,30 m z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz przepisami BHP. Dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem określonym w projekcie technicznym, wyrównane i pozbawione elementów o ostrych krawędziach i takich, których rozmiary przekraczają 60mm. Jeżeli warunki gruntowe i warunki obciążenia wskazują na konieczność wzmocnienia podłoża, to może być ono wykonane w postaci ławy żwirowej o wysokości ok. 20cm. Na dnie wykopu należy wysypać warstwę podsypki o grubości ok. 10cm z nie zmrożonego materiału o ziarnistości poniżej 20mm nie zawierającego ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Jeżeli lokalny grunt spełnia te wymagania, to nie ma potrzeby stosowania podsypki.

Obsypkę rury należy wykonywać warstwami o grubości 10-30cm do wysokości co najmniej 30cm powyżej wierzchu rury. Materiał stosowany do obsypki musi spełniać te same wymagania co materiał na posypkę. Jeżeli grunt rodzimy spełnia te wymagania, to może on być zastosowany do wykonania obsypki.

Pierwsza warstwa obsypki winna być starannie rozprowadzona po obu stronach rury ze zwróceniem uwagi na dokładne wypełnienie przestrzeni w okolicach styku rury z podsypką (tzw. pachwin). Przy zagęszczaniu tej warstwy należy uważać, aby nie spowodować podniesienia się rury. Po zakończeniu obsypki rurociągu (przykrycie wierzchu rury min. 30cm) pozostała przestrzeń wykopu winna być wypełniona do poziomu terenu lub określonej w projekcie rzędnej w taki sposób i takim materiałem, które zapewnią odpowiednią nośność dla zakładanych obciążeń użytkowych (drogi, chodniki itp.). W wielu przypadkach do wykonania zasypki można użyć gruntu rodzimego o ile nie zawiera on elementów (np. kamieni) o rozmiarach powyżej 300mm. W terenach zielonych zagęszczanie zasypki nie jest konieczne.

Zgodnie z wytycznymi producenta zbiornika, pod zbiornik przepompowni należy wykonać podsypkę piaskowo-cementową o grubości 15cm. W ścianach i na dnie wykopu nie mogą znajdować się kamienie, korzenie ani inne przedmioty twarde. Studzienki należy montować w suchym wykopie. W przypadku występowania wody gruntowej wykop należy odwodnić.

2.4. Wody opadowe.

Wody opadowe odprowadzone zostaną do kanalizacji deszczowej – osobne opracowanie.

3. Instalacja wodociągowa.

3.1 Przyłącze wodociągowe.

Obiekt zasilany będzie w wodę dzięki zaprojektowanemu przyłączu wodociągowemu zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez EKO-SKARBIMIERZ. Wodociąg zewnętrzny ma średnicę 110mm, znajduje się w drodze – działka gminna 520 (uzgodnienie w trakcie). Zaprojektowane przyłącze wykonane jest z PEHD32 SDR11. Włączenia do sieci wykonać poprzez montaż nawiertaki typu NZW. Następnie zastosować zasuwę odcinającą DN25. Trzpień zaworu odcinającego wyprowadzić należy do skrzynki ulicznej oraz oznakować ją czytelnie. Przyłącze prowadzone jest na głębokości 1,3-1,4 metra poniżej terenu. Przed rozpoczęciem robót dokonać odkrywk.

Urządzenie	Ilość	qn(wz)	qn(cwu)	qn(og)	pw
	[sztuk.]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[kPa]
Płuczka Zb.	1	1x0,13	-	0,13	50
Umywalka	2	2x0,07	2x0,07	0,28	100
Zlewozmywak	2	1x0,07	1x0,07	0,14	100
Natrysk	1	1x0,15	1x0,15	0,3	100
		Σ		0,85	

3.2 Przebieg przyłącza wodociągowego.

Trasa przyłącza przebiega po działce Inwestora, na której znajdować się będzie zaprojektowany budynek, przebiega od budynku – przejście pod ścianą fundamentową w rurze osłonowej typu Arot dn50, aż do wyjścia ponad posadzkę, następnie rura PEHD 32 poprowadzona jest po działce Inwestora. Ostatni odcinek zaprojektowanego przyłącza zlokalizowany jest na działce 520 – droga gminna. Przyłącze wodociągowe prowadzone jest ze spadkiem w wodociągu. Tuż przed samym przyłączeniem do istniejącego wodociągu zainstalować należy zasuwę odcinającą DN25 z samoczynnym odwodnieniem. Trzpień zaworu odcinającego wyprowadzić do skrzynki ulicznej i oznakować ją czytelnie i trwale. Prace na terenie drogi gminnej należy zgłosić do Właściciela Drogi przed rozpoczęciem.

3.3 Instalacja wewnętrzna.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa wykonana będzie z PE. Dla budynku zaprojektowano jeden wodomierz główny na cele bytowo- gospodarcze.

Dobór wodomierza.

$$q = 0,7 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot 3,6 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Umowny przepływ dla wodomierza: } q_w = 2 \cdot 2,5 = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz JS4 klasy Smart + firmy Apador którego: DN= 20mm

- $q_n = 4 \text{ m}^3/\text{h}$
- Strata ciśnienia na wodomierzu odczytana z nomogramu: 16 kPa

Dobór filtra.

Dobrano filtr F76S firmy Honeywell z płukaniem wstecznym o DN 20

Strata ciśnienia na filtrze odczytana z nomogramu producenta: 15 kPa

Dobór zaworu antyskażeniowego.

$$q = 2,5 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Dobrano zawór antyskażeniowy EA251 firmy DN 20

Dobór zasuwy do przyłącza.

Dobrano zasuwę kołnierзовą typu E z osprzętem DN 25.

3.4. Próba ciśnieniowa.

Wymagania i badania przy odbiorze wodociągów określone są w normie PN-B-10725:1997.

Procedura próby

Cała procedura próby szczelności obejmuje fazę wstępną zawierającą okres relaksacji, połączoną z nią próbę spadku ciśnienia i zasadniczą próbę szczelności.

Faza wstępna

Pomyślne zakończenie fazy wstępnej jest warunkiem wstępnym dla przeprowadzenia zasadniczej próby szczelności. Celem fazy wstępnej jest uzyskanie odpowiednich warunków początkowych testowanego układu, które zależą od ciśnienia, czasu i temperatury.

Należy unikać wszelkich błędów, które mogłyby wpłynąć na wynik zasadniczej próby szczelności. W związku z tym wstępną próbę szczelności należy przeprowadzić następująco:

- po przepłukaniu i odpowietrzeniu rurociągu obniżyć ciśnienie do poziomu ciśnienia atmosferycznego i przez co najmniej 60 min pozwolić na relaksację naprężeń w rurociągu, aby uniknąć wstępnych naprężeń pochodzących od ciśnienia wewnętrznego; zabezpieczyć rurociąg przed wtórnym zapowietrzeniem;
- po upływie okresu relaksacji należy szybko (nie dłużej niż 10 minut) i w sposób ciągły podnieść ciśnienie do poziomu STP (ang. System Test Pressure oznacza ciśnienie próbne; $STP=1,5 \times PN$). W przypadku rury SDR11 o dobranej średnicy PN wynosi 12,5. Utrzymywać ciśnienie STP przez 30 minut przez dopompowywanie wody w sposób ciągły lub z krótkimi przerwami. W tym czasie należy przeprowadzić wzrokową inspekcję rurociągu aby zidentyfikować ewentualne nieszczelności;
- przez okres 1 godziny nie pompować wody pozwalając badanemu odcinkowi na rozciąganie się na skutek lepkosprężystego pełzania;
- na koniec fazy wstępnej zmierzyć poziom ciśnienia w rurociągu.

W przypadku pomyślnego zakończenia fazy wstępnej należy kontynuować procedurę testową. Jeżeli ciśnienie spadło o więcej niż 30% STP, to należy przerwać fazę wstępną i obniżyć ciśnienie wody w badanym odcinku do zera. Po ustaleniu przyczyny nadmiernego spadku ciśnienia zapewnić właściwe warunki testu (przyczyną może być np. zmiana temperatury, istnienie nieszczelności). Ponowne przeprowadzenie próby możliwe jest po co najmniej 60-cio minutowym okresie relaksacji.

Wykonała:

mgr inż. Katarzyna Wolańska-Sawicka