

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania	3
3. Istniejące warunki terenowe.....	3
3.1. Istniejące uzbrojenie terenu	3
3.2. Inwentaryzacja zieleni	4
4. Opis projektowanego przyłącza wodociągowego	4
4.1. Obliczenia.....	5
5. Roboty ziemne.....	8
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru	9

II. Załączniki

1. Oświadczenie z art.20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca Prawo budowlane projektanta.....	10
2. Kopia uprawnień budowlanych projektanta.....	11
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby ŚOIIB projektanta.....	12
4. Warunki techniczne przyłącza wodociągowego.....	13
5. Zgoda na zaprojektowanie węzła wodomierzowego w budynku.....	14
6. Protokół z uzgodnieniem.....	15
7. Mapa z uzgodnieniem.....	16

III. Część rysunkowa

1. Orientacja.....	rys.1
2. Zagospodarowanie terenu.....	rys.2
3. Rzut poziomy przyłącza. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut piwnic.....	rys.3
4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut parteru.....	rys.4
5. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut piętra I.....	rys.5
6. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut piętra II.....	rys.6
7. Profil podłużny instalacji wodociągowej.....	rys.7

OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłącza wodociągowego dla budowy budynku mieszkalnego komunalnego wielorodzinnego, zlokalizowanego przy ul. Kontkiewicza 4b w Częstochowie, na działce nr ewid. 144/26.

1. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie,
- obowiązujące przepisy i normy, m.in.:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwiecień 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U nr 75 poz. 690), z późniejszymi zmianami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)

2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie projektu przyłącza wodociągowego dla budowy budynku mieszkalnego komunalnego wielorodzinnego, zlokalizowanego przy ul. Kontkiewicza 4b w Częstochowie, na działce nr ewid. 144/26.

3. Istniejące warunki terenowe

3.1. Istniejące uzbrojenie terenu

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z istniejącym ciepłociągiem, a także z projektowanymi instalacjami: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, teletechniki oraz drenażu. W miejscu skrzyżowania należy zastosować rurę osłonową (na projektowanym przyłączy wodociągowym) PE HD 100 SDR 11 Ø140x12,7, wyposażoną w płozy dystansowe oraz manszety.

3.2. Inwentaryzacja zieleni

Projektowane przyłącze nie będzie kolidowało z elementami zieleni wysokiej oraz niskiej (istniejące drzewa na trasie projektowanego wodociągu przeznaczone do wycinki).

4. Opis projektowanego przyłącza wodociągowego

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłącze jest nowo projektowane w celu zasilenia projektowanej instalacji wodociągowej.

Projektowane przyłącze będzie zasilane z istniejącej sieci wodociągowej W125, zlokalizowanej po wschodniej stronie inwestycji, na działce nr 186. Szczegółowy przebieg przyłącza pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Do budowy przyłącza wody należy zastosować rury ciśnieniowe polietylenowe PE HD100 SDR11. Przyłącze wodociągowe przykryć metalizowaną taśmą. Włączenie projektowanego przyłącza wody do istniejącego wodociągu Φ 125 mm nastąpi za pomocą nawiertki ciśnieniowej NWZ/PE 125/50 z użyciem aparatu nawiercającego. Ogólna długość projektowanego przyłącza wyniesie ok. 34,00 mb.

Do pomiaru zużycia wody służyć będzie zestaw wodomierzowy umieszczony w piwnicy budynku, w pomieszczeniu gospodarczym 013 (lokalizacja wg części rysunkowej opracowania).

Do zabezpieczenia sieci wodociągowej przed skażeniem, na przyłączy zaprojektowano zawór antyskażeniowy typu EA.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi (wg kierunku przepływu):

- Zawór grzybkowy DN50
- Wodomierz skrzydełkowy $Q = 6\text{m}^3/\text{h}$, dn32
- Zawór kulowy DN50
- Filtr siatkowy DN50
- Zawór antyskażeniowy EA DN50
- Zawór kulowy DN50

Projektowaną instalację wykonać zgodnie z normą: PN-B-10725; PN-B-02863; Rury wodociągowe należy układać na głębokości min. 1,6m na 20 cm podsypce piaskowej. Przed zasypaniem rurociągu należy wykonać warstwę ochronną o wysokości około 30 cm ponad wierzch rury. Na warstwie ochronnej należy układać taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm. Zasypanie przyłącza należy wykonać w trzech etapach:

- 1 - wykonać warstwę ochronną rurociągu z wyłączeniem złączy
- 2 - wykonać próbę szczelności i uzupełnić warstwę ochronną na połączeniach
- 3 - zasypać wykop do powierzchni terenu.

Przed zasypaniem wykonanego odcinka instalacji należy przeprowadzić próbę jego szczelności wg obowiązującej normy. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza zgrzewane badanego odcinka przyłącza. Ciśnienie próbne wynosi 1,5 p. roboczego, lecz nie mniej niż 1,0MPa. Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B-10725. Wykonana instalacja winna być dokładnie przepłukana.

Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz przepisami BHP.

4.1. Obliczenia

a) Obliczenia zapotrzebowania na wodę wykonano zgodnie z normą PN-92-B-01706. Obliczenia strumienia wody zimnej i ciepłej wykonano za pomocą wzoru:

Dla punktów czerpalnych o $q_n \geq 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$
oraz w obszarze $\sum q_n > 20 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q = 1,7 * (\sum q_n)^{0,21} - 0,7$$

Przybór	Ilość	Wpływ [l/s]		Σ wpływu [l/s]
		zimna	ciepła	
Umywalka	27	0,07	0,07	3,78
Zlewozmywak	24	0,07	0,07	3,36
Miska ustępowa	27	0,13	-	3,51
Wanna	24	0,15	0,15	7,20
Pralka	24	0,25	-	6,00
RAZEM		-	-	23,85

Σq_n – Nominalny wpływ z punktów czerpalnych dm^3/s

q – Przepływ obliczeniowy wody

$$q = 2,615 \text{ dm}^3/\text{s} = 9,414 \text{ m}^3/\text{h}$$

b) Dobór wodomierza na podstawie wytycznych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie

1. Wyznaczenie maksymalnego strumienia objętości wody Q_{\max} na podstawie liczby lokali w budynku obliczając przeliczeniową liczbę lokali:

$$LL_p = LL + LL^*$$

$$LL^* = 0,4 \times LL_{c.w.u.}$$

gdzie:

LL^* - przeliczeniowa liczba lokali z zasilaniem w ciepłą wodę,

$LL_{c.w.u.}$ - liczba lokali zaopatrywana tylko w ciepłą wodę. W przypadku budynków, w których mamy lokalnie przygotowaną ciepłą wodę lub w poszczególnych mieszkaniach $LL^*=0$

$$LL^* = 0$$

$$LL_p = 49$$

2. Wyznaczenie Q_{\max} dla budynku ze wzoru:

$$Q_{\max} = 2,32 + 0,038 \times LL_p$$

gdzie:

Q_{max} - natężenie przepływu wody w budynku (maksymalny strumień objętości dla budynku)

LLp – przeliczeniowa liczba lokali w budynku = 49

$$Q_{max}=2,32 + 0,038 \times 49 = 4,18$$

3. Porównanie Q_{max} z przepływem nominalnym wodomierza Q_n dla doboru wodomierza zgodnie z zależnością:

$$Q_n \geq Q_{max}$$

gdzie:

Q_n – nominalny strumień objętości wodomierza [m³/h] wg normy PN-ISO 4064 i Q3

– wg normy PN-EN 14154 przedstawione w poniższej tabeli:

DN	Q_n [m ³ /h]	Q3 [m ³ /h]
20	2,5	4
25	3,5	6,3
32	6,0	10
40	10,0	16
50	15,0	25
80	30,0	≥40
100	50,0	≥ 63
150	100,0	≥160
200	250,0*	≥400*

* dla klasy B

Sprawdzenie warunku:

$$6,0 \geq 4,26$$

Na podstawie obliczeń dla projektowanego przyłącza wodociągowego dobrano wodomierz skrzydełkowy $Q = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy dn32 (np. POWOGAZ).

c) Wysokość strat ciśnienia na wodomierzu

Wysokość strat ciśnienia na wodomierzu odczytano z diagramu strat ciśnienia zawartego w karcie katalogowej wodomierza.

$$h = 0,2 \text{ bar} = 0,02 \text{ MPa}$$

d) Obliczenia wymaganego ciśnienia dyspozycyjnego:

- strata ciśnienia na wodomierzu 0,02MPa
- strata ciśnienia na zaworze EA 0,01MPa
- wymagane ciśnienie hydrostatyczne 0,12MPa
- wymagane ciśnienie przed odbiornikiem krytycznym 0,05MPa
- liniowe i miejscowe straty ciśnienia 0,14MPa

Minimalne ciśnienie, jakie należy zapewnić dla poprawnego działania instalacji wynosi 0,34 MPa. Ciśnienie statyczne w sieci wodociągowej wynosi 0,38 MPa (zgodnie z warunkami technicznymi PWiK z dn. 08.02.2016r.).

Stwierdza się, że ciśnienie jest wystarczające. W przypadku zbyt niskiego ciśnienia w instalacji należy zastosować zestaw do podnoszenia ciśnienia.

5. Roboty ziemne

Wykop pod przyłącze należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 ustalonej przez Polski Komitet Normalizacyjny "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania " z dnia 18.03.1999r. Większość robót wykonywanych będzie sprzętem mechanicznym. Tylko miejsce skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą należy wykonać ręcznie. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać inwentaryzacji przyłącza przez służbę geodezyjną. Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru

Odbiorom technicznym podlegają: próba ciśnieniowa oraz zgodność wg. projektu budowlanego. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i rozporządzeniami w zakresie wykonawstwa i odbioru sieci i instalacji sanitarnych i przemysłowych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwiecień 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ. U nr 75 poz. 690), z późniejszymi zmianami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,
- PN-92/B-10725 „Przewody wodociągowe” – wymagania przy odbiorze.

Urządzenia i materiały użyte przy wykonawstwie powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie i odpowiednie atesty.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń od wskazanych w niniejszej dokumentacji pod warunkiem spełnienia wszystkich wymogów, parametrów technicznych i jakościowych, wskazanych w opracowaniu.

Tomasz Stefański

mgr inż. inżynierii środowiska

uprawnienia budowlane do projektowania

i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych

i kanalizacyjnych bez ograniczeń

nr ewid.: SLK/OKK/7131.7132/4465/12

członek ŚOIIB numer SLK/IS/8027/13

Częstochowa, 25.07.2016r.

OŚWIADCZENIE projektanta

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

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

w Częstochowie, przy ul. Kontkiewicza 4b

Dz. nr ewid. 144/26, obręb 62

Jednostka ewid. Miasto Częstochowa

opracowany dla

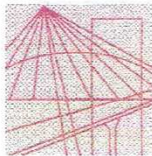
Zakład Gospodarki Mieszkaniowej

TBS Sp. z o.o. w Częstochowie

ul. P.O.W. 24

42-200 Częstochowa

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4465/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
nadaje Panu Tomaszowi Stefański

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 05 sierpnia 1982 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4465/PWOS/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Tomasz Stefański** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

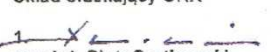

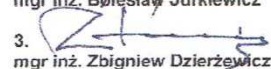
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Stefański
Generała Stanisława
Sosabowskiego 9/39
42-224 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-6WK-2QY-CC2 *

Pan Tomasz Stefański o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8027/13
adres zamieszkania ul. Sosabowskiego 9 m.39, 42-224 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-24 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.