

INWESTOR Wspólnota mieszkaniowa „Szczytnicka 36”
50-382 Wrocław, ul. Szczytnicka 36

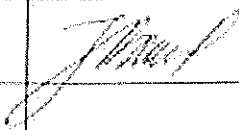
TEMAT Wymiana wodomierza głównego obsługującego budynki przy ulicy
Szczytnickiej 36 i 38

ADRES OBIEKTU ul. Szczytnicka 32/34, dz. Nr 51, AM-28. obręb Plac Grunwaldzki

STADIUM WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

OŚWIADCZENIE: niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPRAWNIENI	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jakub Banasiak	119/DOŚ/11	
Asystent	mgr inż. Katarzyna Miniewicz	.	

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Zakres opracowania.....	3
4. Ogólna charakterystyka Inwestycji.....	3
5. Stan Istniejący.....	3
6. Stan projektowany.....	4

SPIS RYSUNKÓW

IS-01 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
IS-02 RZUT POMIESZCZENIA WODOMIERZA	skala 1:25

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Decyzja o nadaniu projektantowi uprawnień.
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby.

1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany wodomierza głównego obsługującego dwa istniejące budynki mieszkalne wielorodzinne przy ulicy Szczytnickiej 36 oraz 38 we Wrocławiu.

Pomieszczenie wodomierza zlokalizowane jest w piwnicy budynku przy ulicy Szczytnickiej 32/34, dz. Nr 61, AM-28, obręb Plac Grunwaldzki, Wrocław.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej;
- Wytyczne MPWiK;
- Inwentaryzacja w terenie.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt wymiany wodomierza głównego oraz dobór nowej armatury z powodu przewymiarowania, a w związku z tym błędnych wskazań istniejącego urządzenia mierzącego przepływ wody.

3. Ogólna charakterystyka inwestycji.

- Lokalizacja: Wrocław ul. Szczytnicka 32/34, AM-28, obręb Plac Grunwaldzki;
- Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
- Ilość budynków: 1 szt.;
- Ilość kondygnacji naziemnych: 6;
- Ilość kondygnacji podziemnych: 1.

4. Stan istniejący.

Aktualnie w ul. Piwnej znajduje się sieć wodociągowa w125, do której włączone jest przyłącze wodociągowe żeliwne w80 prowadzone od budynku przy ulicy Szczytnickiej 32/34. W pomieszczeniu wodomierza, które zlokalizowane jest w piwnicy tego budynku, przyłącze rozgałęzia się na dwa odcinki: pierwsze z nich dostarcza wodę na potrzeby budynku przy ulicy Szczytnickiej 32/34 (poza opracowaniem), natomiast drugie zasila budynki przy ulicy Szczytnickiej 36 i 38. Plan sytuacyjny przedstawiono na rysunku IS-01.

Zakres opracowania obejmuje wymianę wodomierza głównego na przewodzie doprowadzającym wodę do budynków przy ul. Szczytnickiej 36 i 38. Planuje się wymianę następujących elementów:

- zasuwę kołnierzowej DN80;
- redukcji DN80/DN100;
- wodomierza wody zimnej Seppel DN100, Q=100 m³/h;
- zasuwę kołnierzowej DN100.

Pozostałe elementy instalacji bez zmian. Zgodnie z wytycznymi MPWiK, zdemontowane zasuwę kołnierzowe DN80 i DN100, należy zwrócić do przedsiębiorstwa MPWiK.

5. Stan projektowany.

W celu zamontowania nowoprojektowanych elementów Instalacji wodociągowej, w istniejącym zestawie wodomierzowym należy zdemontować wyżej wymienione części pozostawiając króćce DN80 oraz DN100.

Zapotrzebowanie wody zimnej obu budynków

Przepływ sekundowy obliczono na podstawie ilości punktów czerpalnych według PN-92/B-01706. Założono standardowe wyposażenie 32 mieszkań przy ulicy Szczytnickiej 36 oraz 38 (zlewozmywak, umywalka, płuczka zbiornikowa, wanna, pralka, zmywarka). Dla każdego z dwóch lokali usługowych przyjęto następujące wyposażenie: zlewozmywak, 2x umywalka, 2x płuczka zbiornikowa, zmywarka.

Punkt czerpalny		Normatywny wypływ wody		Wypływ wody	
Rodzaj	Liczba przyborów	q _{nrwz} zimnej	q _{ncwu} ciepłej	Σq _{nrwz} zimnej	Σq _{ncwu} ciepłej
	szt.	dm ³ /s	dm ³ /s	dm ³ /s	dm ³ /s
Zlewozmywak (Zz)	34	0,07	0,07	2,38	2,38
Umywalka (U)	36	0,07	0,07	2,52	2,52
Płuczka zbiornikowa (Mu)	36	0,13	-	4,68	-
Natrysk (N)/Wanna (W)	32	0,15	0,15	4,80	4,80
Pralka automatyczna (P)	32	0,25	-	8,00	-
Zmywarka (Zm)	34	0,15	-	5,10	-
				27,48	9,70
				Σq _{nrwz} + Σq _{ncwu} = 37,18	

Całkowite zapotrzebowanie na wodę dla budynków przy ulicy Szczytnickiej 36, 38 obliczono zgodnie z PN-92/B-01706 jak dla budynków mieszkalnych (q_n > 20 dm³/s):

$$q = 1,7 \times (\Sigma q_n)^{0,21} - 0,7; \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 1,7 \times (37,18)^{0,21} - 0,7 = 2,93 \text{ dm}^3/\text{s} = 10,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierza głównego dla dwóch budynków

Zgodnie z wytycznymi MPWIK do doboru wodomierza na cele bytowo-gospodarcze budynków przy ulicy Szczytnickiej 36 i 38 dla przepływu obliczeniowego wody zastosowano współczynnik zmniejszający 0,6.

$$q_s = q \times 0,6$$

$$q_s = 2,93 \times 0,6 = 1,76 \text{ dm}^3/\text{s} = 6,34 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz zimnej wody 6,3 R100-H DN25 firmy BMETERS.

- przeciążeniowy strumień objętości: $Q_d = 7,9 \text{ m}^3/\text{h};$
- ciągły strumień objętości: $Q_s = 6,3 \text{ m}^3/\text{h};$
- minimalny strumień objętości: $Q_l = 39,4 \text{ dm}^3/\text{h};$
- ciśnienie robocze: $P_{\max} = 16 \text{ bar}.$

Zapotrzebowanie wody zimnej jednego budynku

Przepływ sekundowy obliczono na podstawie ilości punktów czerpalnych według PN-92/B-01706. Założono standardowe wyposażenie 16 mieszkań przy ulicy Szczytnickiej 36 lub Szczytnickiej 38 (zlewozmywak, umywalka, płuczka zbiornikowa, wanna, pralka, zmywarka). Dla lokalu usługowego przyjęto następujące wyposażenie: zlewozmywak, 2x umywalka, 2x płuczka zbiornikowa, zmywarka.

Punkt czerpalny		Normatywny wypływ wody		Wypływ wody	
Rodzaj	Liczba przyborów	q_{nzw} zimnej	q_{ncwu} ciepłej	Σq_{nzw} zimnej	Σq_{ncwu} ciepłej
	szt.	dm^3/s	dm^3/s	dm^3/s	dm^3/s
Zlewozmywak (Zz)	17	0,07	0,07	1,19	1,19
Umywalka (U)	18	0,07	0,07	1,26	1,26
Płuczka zbiornikowa (Mu)	18	0,13	-	2,34	-
Natrysk (N)/Wanna (W)	16	0,15	0,15	2,40	2,4
Pralka automatyczna (P)	16	0,25	-	4,00	-
Zmywarka (Zm)	17	0,15	-	2,55	-
				13,74	4,85
				$\Sigma q_{nzw} + \Sigma q_{ncwu} = 18,59$	

Całkowite zapotrzebowanie na wodę dla budynku przy ulicy Szczytnickiej 36 lub 38 obliczono zgodnie z PN-92/B-01706 jak dla budynków mieszkalnych ($q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$):

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14; \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682 \times 18,59^{0,45} - 0,14 = 2,40 \text{ dm}^3/\text{s} = 8,64 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobór wodomierzy dla jednego budynku

Zgodnie z wytycznymi MPWIK do doboru wodomierza na cele bytowo-gospodarcze budynku przy ulicy Szczytnickiej 36 (lub Szczytnickiej 38) dla przepływu obliczeniowego wody zastosowano współczynnik zmniejszający 0,6.

$$q_1 = q \times 0,6$$

$$q_1 = 2,40 \times 0,6 = 1,44 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz zmniejszający wody GMDM-RFM 6,3 R100-H DN25 firmy BMETERS.

- przeciętny strumień objętości: $Q_4 = 7,9 \text{ m}^3/\text{h}$;
- ciągły strumień objętości: $Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$;
- minimalny strumień objętości: $Q_1 = 39,4 \text{ dm}^3/\text{h}$;
- ciśnienie robocze: $P_{\text{max}} = 16 \text{ bar}$.

Wszystkie wodomierze powinny posiadać nakładki do zdalnego odczytu wskaźni.

Obecnie wodomierzem głównym jest urządzenie Seppel DN100, $Q=100 \text{ m}^3/\text{h}$, natomiast podlicznikami dla budynków przy ulicy Szczytnickiej 36 i 38 są dwa wodomierze BMETERS WS10 DN32, $Q=10 \text{ m}^3/\text{h}$. Z uwagi na większą rozbieżność między mierzonymi strumieniami objętości wody, należy wymienić wodomierz główny na dobrany 6,3 R100-H DN25 $Q=6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ firmy BMETERS.

Dobór średnicy nowoprojektowanego odcinka

Odcinek pomiędzy króćcem kołnierзовym DN80 a DN100 dobrano na całkowite zapotrzebowanie na wodę dwóch budynków przy ulicy Szczytnickiej 36 i 38 wynoszące $2,93 \text{ dm}^3/\text{s}$, kierując się kryterium prędkości nie przekraczającej $1,5 \text{ m/s}$ dla przepływu bytowo-gospodarczego.

Dla rury DN50 (średnica wewnętrzna = 50mm, przekrój = $0,00196 \text{ m}^2$)

$$\text{Przepływ obliczeniowy} = 2,93 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00293 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Prędkość przepływu b.-g. dla DN50 wynosi: } v = 0,00293 / 0,00196 = 1,49 \text{ m/s.}$$

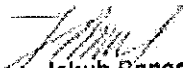
Elementy zestawu wodomierzowego

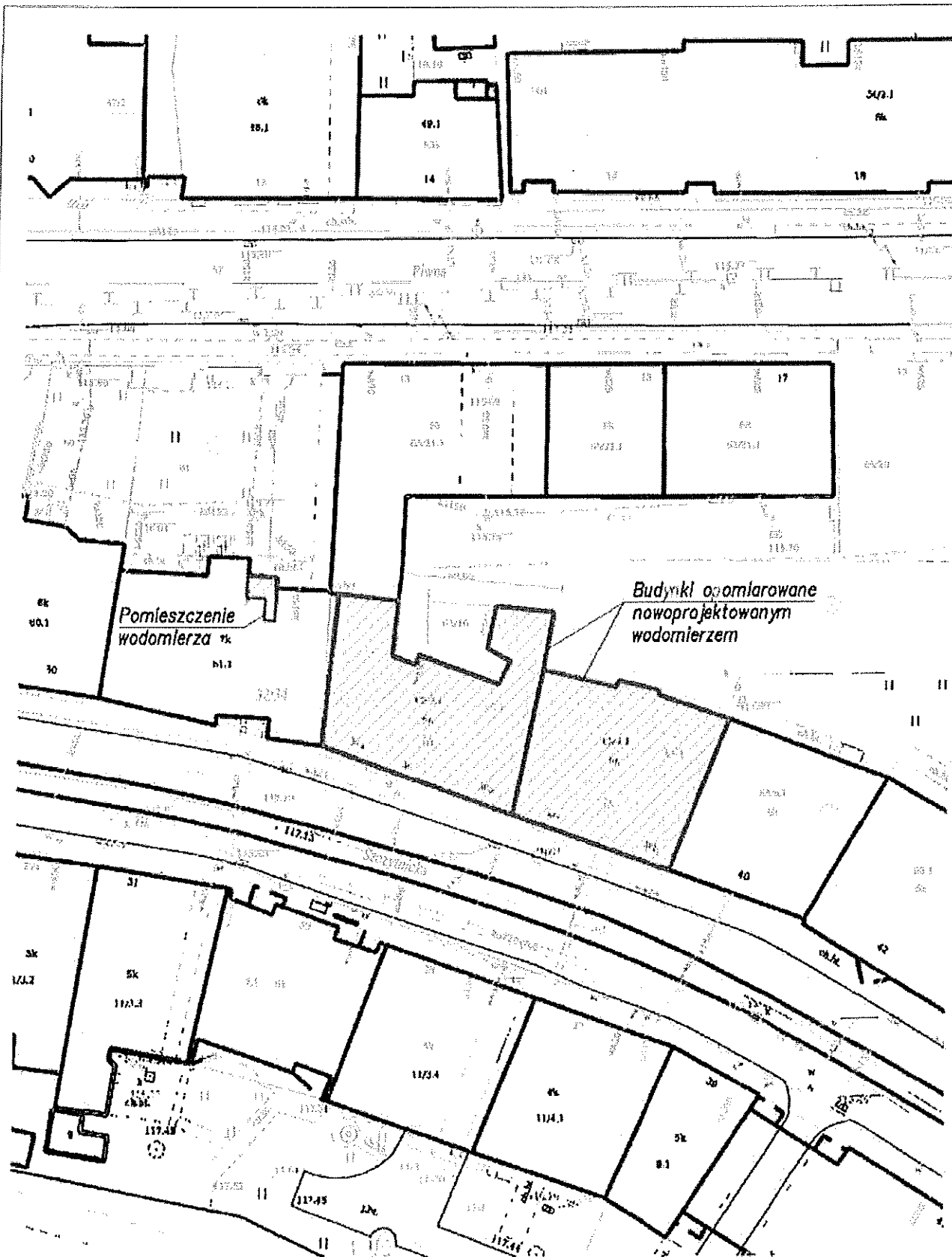
W skład nowoprojektowanego zestawu wodomierzowego wchodzi:

1. Redukcja kołnierzowa DN80/DN50 – 1 szt.,
2. Kołnierz gwintowany DN50 – 2 szt.,
3. Zawór odcinający gwintowany DN50 – 2 szt.,
4. Redukcja gwintowana DN50/DN32 – 2 szt.,
5. Wodomierz wody zimnej BMETERS 6,3 R100-H DN25 Q=6,3 m³/h – 1 szt.,
6. Zawór antyskażeniowy gwintowany EA DN50 – 1 szt.,
7. Redukcja kołnierzowa DN100/DN50 – 1 szt.

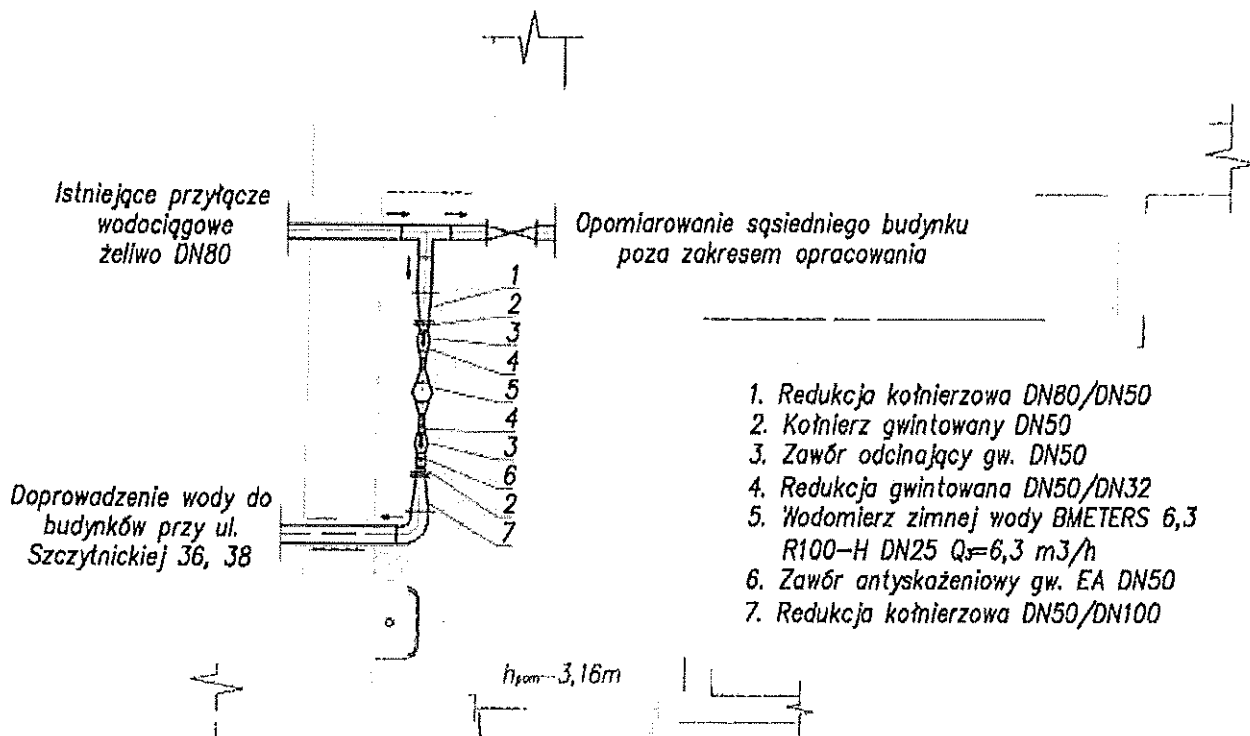
Szczegółowe rozmieszczenie elementów w pomieszczeniu wodomierza przedstawiono na rysunku IS-02.

Opracował: mgr inż. Jakub Banasiak

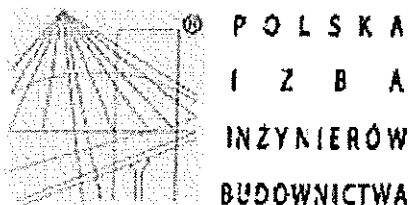

mgr inż. Jakub Banasiak
Uprawnienia: upoważniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi oraz pracami w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, rozprzężni i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewidencyjny: 119/DOŚ/11



WYMIANA WODOMERZA GŁÓWNEGO OBSŁUGUJĄCEGO BUDYNKI PRZY ULICY SZCZYTNICKIEJ 36 I 38 Istniejący budynek mieszkalny, wielorodzinny Wrocław ul. Szczytnicka 32/34, dz. nr 61, AM-28, obręb Plac Grunwaldzki					
INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa "Szczytnicka 36"					
Skala	Projektował:	mgr inż. J. Banasiak 119/005/11		Data:	10.2019 r.
1:500	Dopracował:	mgr inż. K. Miniewicz		Bronza	Sanitarna
PLAN SYTUACYJNY CUBE Banasiak Jakub, ul. Zemska 26/9, 54-438 Wrocław, kom. 696 018 852				Rys. nr IS-01	



WYMIANA WODOMIERZA GŁÓWNEGO OBSŁUGUJĄCEGO BUDYNKI PRZY ULICY SZCZYTNICKIEJ 36 I 38				
Istniejący budynek mieszkalny, wielorodzinny Wrocław ul. Szczytnicka 32/34, dz. nr 61, AM-28, obręb Plac Grunwaldzki				
INWESTOR: Wspólnota mieszkaniowa "Szczytnicka 36"				
Skala	Projektował:	mgr inż. J. Banasiak 119/DOS/11	Data:	10.2019 r.
1:25	Opracował:	mgr inż. K. Miniewicz	Branża	Sanitarna
RZUT POMIESZCZENIA WODOMIERZA				Rys. nr IS-02
CIPIE Rannoch Inzh ul Zarnok 2R/0 5A-43R Wrocław born 406 01R 852				



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-MZ9-UQJ-1AH *

Pan Jakub Tadeusz Banaslak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0352/11

adres zamieszkania ul. Zemska 26/9, 54-438 Wrocław

Jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

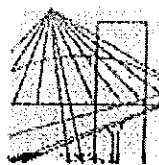
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-02 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.**



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-109/2011/11

Wrocław, dnia 01 czerwca 2011 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

Jakub Tadeusz Banasiak

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 3 maja 1981 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 119/DOŚ/11

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

Pan Jakub Tadeusz Banasiak jest uprawniony:

W specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 16 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.