ul. Strzelców Bytomskich 7/3
46-020 Opole
telefon: +48 695 019 028 / + 48 694 427 314
e-mail: pracownia@snarchitekci.pl
www.snarchitekci.pl

SN ARCHITEKCI

Data opracowania: 12 czerwca 2026r.
Egzemplarz nr 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

ST-02 – Instalacja wodociągowa hydrantowa

Nazwa zamierzenia budowlanego	**Przebudowa oraz rozbudowa zabytkowego budynku Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego im. Królowej Karoli w Dobrodzieniu**			
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Województwo:	**opolskie**	Powiat:	**oleski**
	Gmina:	**Dobrodzień**	Miejscowość:	**Dobrodzień**
	Kod pocztowy:	**46-380**	Ulica i numer:	**Oleska 5**
	Jednostka ewid.:	**160801_4 Dobrodzień-miasto**	Obręb ewid.:	**0024 Dobrodzień**
	Nr działek ewid:	**520**		
	Kategoria obiektu:	**Kategoria XI – budynki służby zdrowia**		
Inwestor	Imię i Nazwisko / nazwa:	**Samodzielny Publiczny Zakład Opiekuńczo-Leczniczy im. Królowej Karoli**		
	Adres:	**46-380 Dobrodzień, ul. Oleska 5**		

Projektant główny:	Uprawnienia:	Data opracowania i podpis:
mgr inż. arch. Michał Szkudlarski	Uprawnienia budowlane nr 03/OPOKK/2015 do projektowania bez ograniczeń	12 czerwca 2026

Zakres opracowania/Projektant:	Uprawnienia:	Data opracowania i podpis:
Branża sanitarna (IS.) **mgr inż. Marcin Knysz**	nr upr. OPL/1615/PBS/18 do projektowania bez ograniczeń	12 czerwca 2026

Sprawdzający projekt:	Uprawnienia:	Data opracowania i podpis:
mgr inż. arch. Janusz Śliwka	Uprawnienia budowlane nr 10/OPOKK/2016 do projektowania bez ograniczeń	12 czerwca 2026

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone - kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki projektowej i osób współpracujących zabronione.
Podst. prawna: Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 (Dz.U. Nr 24 poz. 83 23/02/1994)

Poziom	Kod	Nazwa
Dział	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa	45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
Klasa	45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Kategoria	45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
Kategoria	45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową wewnętrznej instalacji wodociągowej hydrantowej przeciwpożarowej dla zadania: Przebudowa i rozbudowa zabytkowego budynku Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego im. Królowej Karoli w Dobrodzieniu.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, realizacji i rozliczaniu robót wymienionych w pkt 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres obejmuje:

- rozbudowę istniejącej instalacji hydrantowej o nowy odcinek zasilający 3 projektowane hydranty wewnętrzne typ 25 z wężem półsztywnym dł. 25 m, po jednym na każdej kondygnacji rozbudowywanej części budynku;
- wykonanie rurociągów z rur ze stali nierdzewnej 1.4401 (AISI 316) łączonych kształtkami zaciskowymi z uszczelnieniami O-ring, o średnicach nominalnych DN50 i DN32, analogicznie do istniejącego odcinka w piwnicy;
- montaż hydrantów wnękowych typ 25 z zaworem hydrantowym na wymaganej wysokości;
- montaż presostatu zabezpieczającego instalację bytową w przypadku uruchomienia hydrantów;
- próbę szczelności i uruchomienie instalacji.

Wydajność projektowa: 2 × 1,0 l/s. **Minimalne ciśnienie przy zaworze hydrantowym:** 0,2 MPa.

Poza zakresem ST-02: instalacja wodociągowa bytowa wraz z elektrozaworem (opisana w ST-01), zasilanie elektryczne presostatu i elektrozaworu (zakres elektryczny).

1.4. Określenia podstawowe

- **Hydrant wewnętrzny typ 25** — urządzenie do poboru wody do celów ppoż., wyposażone w zawór hydrantowy DN25, wąż półsztywny dł. 25 m i prądownicę, w skrzynce wnękowej.
- **Instalacja nawodniona (mokra)** — stale wypełniona wodą pod ciśnieniem.
- **Presostat** — czujnik ciśnienia zamykający elektrozawór instalacji bytowej przy spadku ciśnienia wywołanym uruchomieniem hydrantów.
- **Rury nierdzewne 1.4401 (AISI 316)** — rury ze stali austenitycznej odpornej na korozję, dopuszczone do instalacji ppoż.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiada za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą ST i poleceniami inspektora nadzoru oraz z wymaganiami rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń ppoż. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu wymagają uzgodnienia z projektantem i rzeczoznawcą ppoż.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały nowe, z bieżącej produkcji, z certyfikatami i deklaracjami zgodności. Armatura ppoż. musi posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP lub inne wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w instalacjach ppoż.

2.2. Rury i kształtki

Rury ze **stali nierdzewnej 1.4401 (AISI 316)** łączone **kształtkami zaciskowymi systemowymi** z uszczelnieniami O-ring dedykowanymi do instalacji pożarowych. Średnice: DN50 i DN32. Dopuszcza się (po uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem) zastosowanie rurociągów ze stali podwójnie ocynkowanej, skręcanych, łączonych kształtkami z żeliwa ciągnionego gwintowanymi, zgodnych z PN-H-74200:1998.

2.3. Hydranty i armatura ppoż.

– **Hydranty wewnętrzne typ 25** — zawór hydrantowy DN25, wąż półsztywny dł. 25 m, prądownica; skrzynki wnękowe z oznakowaniem ppoż. zgodnym z obowiązującymi przepisami. Zawór hydrantowy montować na wymaganej wysokości wg przepisów ppoż.
– **Presostat** — montowany na instalacji hydrantowej; przy spadku ciśnienia o 0,5–1,0 bar (nastawianym na roboczo) zamyka elektrozawór NC instalacji bytowej (zabezpieczenie redundantne).

2.4. Uchwyty i podpory

Wieszaki i konsole stalowe ocynkowane z przekładkami wibroizolacyjnymi. Rozstaw wg tabeli producenta (orientacyjnie: DN32 — poziom 2,6 m, pion 3,4 m; DN50 — poziom 3,5 m, pion 4,6 m).

3. SPRZĘT

Prasa do kształtek zaciskowych z aktualną kalibracją; zestaw do prób ciśnieniowych (pompa, manometr cechowany, zakres o ≥50% większy od ciśnienia próbnego, podziałka 0,1 bar).

4. TRANSPORT

Rury nierdzewne transportować z zaślepionymi końcami, w wiązkach fabrycznych bez uszkodzenia powłoki. Armatura ppoż. w oryginalnych opakowaniach producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace wstępne

Uzgodnienie z Inwestorem i służbami eksploatacyjnymi ZOL zakresu i terminów robót prowadzonych w czynnym obiekcie. Wszelkie planowane przerwy w dostawie wody wymagają wcześniejszego zawiadomienia użytkowników.

5.2. Trasowanie

Trasa instalacji hydrantowej ze stałym spadkiem **0,1%** w kierunku hydrantów (umożliwia grawitacyjne opróżnianie przy wyłączeniu instalacji). Przewody prowadzić w sposób zapewniający dostęp do zaworów hydrantowych na wymaganych wysokościach.

5.3. Przejścia przez przegrody budowlane

– **Przez przegrody niebędące oddzieleniami stref pożarowych** — tuleje ochronne o wymiarze o jedną dymensję większym, uszczelnione kitem trwale elastycznym.
– **Przez przegrody oddzielenia pożarowego** — kołnierze ogniochronne, opaski pęczniejące lub masy ogniochronne, dobrane stosownie do średnicy rury, rodzaju przegrody i wymaganej klasy odporności ogniowej. Ze względu na charakter ppoż. instalacji przejścia przez przegrody pożarowe są przedmiotem odbioru z udziałem rzeczoznawcy ppoż.

5.4. Montaż rurociągów

Rury prowadzić ze stałym spadkiem 0,1% w kierunku hydrantów. Podwieszać do sufitu lub mocować do ścian z elementami wibroizolacyjnymi. Zmiany kierunku — kształtkami zaciskowymi systemowymi. Wszelkie otwarte końce przewodów w trakcie montażu natychmiast zabezpieczać zaślepkami. Oznaczenie instalacji: naklejki INSTALACJA HYDRANTOWA PPOŻ z kierunkami przepływu — co 3–5 m i przy każdym przejściu przez przegrodę.

5.5. Montaż hydrantów

Skrzynki hydrantowe montować w niszach wnękowych wskazanych w projekcie architektonicznym. Oś króćca zaworu hydrantowego na wysokości **1,35 m (±0,1 m)** nad poziomem podłogi — zgodnie z § 24 Rozporządzenia MSWiA z 7.06.2010 r. ws. ochrony ppoż. budynków. Po montażu sprawdzić pełen zakres obrotu zaworu i swobodne rozwijanie węża.

5.6. Montaż presostatu

Presostat montować na instalacji hydrantowej; nastawa progu zadziałania (0,5–1,0 bar poniżej ciśnienia roboczego) do ustawienia na roboczo przez elektryka/automatyka podczas uruchomienia.

5.7. Próba szczelności

Patrz pkt 6.

5.8. Płukanie

Instalację nawodnioną (mokrą) przed oddaniem do eksploatacji poddać płukaniu. Pierwsze płukanie — przed odbiorem końcowym. Zalecane **płukanie okresowe co 6 miesięcy** w celu zapobiegania zagniwaniu wody stojącej. Wodę popłuczną odprowadzić do kanalizacji.

6. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Podstawa: **PN-EN 806-4** oraz Rozporządzenie MSWiA z 7.06.2010 r. ws. ochrony ppoż. budynków.

Procedura:

1. Wypełnić instalację wodą, dokładnie odpowietrzyć; oględziny wszystkich połączeń.

2. Podnieść ciśnienie do wartości próbnej: **najwyższe ciśnienie robocze powiększone o 2 bary**, mierzone w najniższym punkcie. Zakaz przekraczania ciśnienia próbnego.
3. Utrzymać ciśnienie przez **30 minut** przy stabilnej temperaturze otoczenia.
4. Kryterium: brak widocznych przecieków i roszenia, brak spadku ciśnienia.
5. Sporządzić **protokół** (ciśnienie robocze, próbne, czas, wynik, podpis inspektora nadzoru i rzeczoznawcy ppoż.).

Po pozytywnym wyniku sprawdzić działanie każdego zaworu hydrantowego (otwarcie, przepływ do kanalizacji przez wąż próbny), zmierzyć ciśnienie przy najniekorzystniej usytuowanym hydrancie — nie niższe niż **0,2 MPa**.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady ogólne

Kontrola we wszystkich fazach robót. Wykonawca przedkłada świadectwa dopuszczenia CNBOP dla hydrantów i armatury ppoż. przed wbudowaniem.

7.2. Zestawienie kontroli

Zakres kontroli	Sposób kontroli	Kryterium
Materiały	Świadectwa dopuszczenia CNBOP, certyfikaty	Komplet dopuszczeń przed montażem
Kształtki zaciskowe	Kontrola zaciśnięcia (wskaźnik)	Pełne zaciśnięcie wg producenta
Trasa i spadek	Pomiar niwelacyjny	Stały spadek 0,1% ku hydrantom
Wysokość zaworów hydrantowych	Pomiar	1,35 m ±0,1 m od podłogi
Przejścia przez przegrody ppoż.	Typ i certyfikat systemu, oględziny	Systemowe uszczelnienie ppoż.
Próba szczelności	Pomiar ciśnienia	Brak przecieków; p.próbne = p.rob+2 bar
Ciśnienie przy hydrantach	Pomiar dynamiczny	Min. 0,2 MPa przy najniekorzystniejszym
Działanie hydrantów	Otwarcie i przepływ	Swobodny przepływ, wąż bez zagięć
Oznaczenie instalacji	Oględziny	Naklejki PPOŻ co ≤5 m

8. OBMIAR ROBÓT

Element	Jednostka	Uwagi
Rury nierdzewne 1.4401	m	wg DN
Kształtki zaciskowe	szt.	wg DN i typu
Hydranty wewnętrzne typ 25	kpl.	skrzynka + zawór + wąż + prądownica
Presostat	szt.	—
Uchwyty/wieszaki/konsole	szt.	—
Próba szczelności + pomiar ciśnienia przy hydrantach	kpl.	—

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Odbiór robót zanikających

Rurociągi przed zabudową; protokół z próby szczelności. Zgłoszenie wpisem do dziennika budowy; odbiór w ciągu 3 dni.

9.2. Odbiór końcowy

Komisyjnie (wykonawca, inspektor nadzoru, Inwestor, **rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż.**), na podstawie:

– protokołu próby szczelności;
– protokołu pomiaru ciśnienia przy hydrantach (min. 0,2 MPa);
– protokołu sprawdzenia działania każdego hydrantu;
– świadectw dopuszczenia CNBOP dla hydrantów i armatury ppoż.;
– kompletu certyfikatów i deklaracji zgodności;
– sprawdzenia oznaczenia instalacji naklejkami ppoż.;
– protokołu pierwszego płukania instalacji.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej obejmuje: dostawę i montaż rur, kształtek i uchwytów; wykonanie przejść przez przegrody (tuleje + zabezpieczenia ppoż.); montaż hydrantów wnękowych z kompletnym wyposażeniem; montaż presostatu; próbę szczelności; pomiar ciśnienia przy hydrantach; pierwsze płukanie instalacji; oznaczenie instalacji naklejkami ppoż.; dokumentację powykonawczą. Zasilanie i sterowanie presostatu — zakres branży elektrycznej.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy

– **PN-EN 806-4** — Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych. Montaż i badania
– **PN-EN 671-1:2012** — Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Cz. 1: z wężem półsztywnym
– **PN-EN 671-3:2009** — Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Cz. 3: Konserwacja

11.2. Inne dokumenty

– Ustawa z 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j.)
– Rozporządzenie MSWiA z 7.06.2010 r. ws. ochrony ppoż. budynków (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. ws. warunków technicznych budynków (Dz.U. Nr 75 z 2002 r. z późn. zm.)
– Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z 20.12.2021 r. ws. STWiORB (Dz.U. 2021 poz. 2454)
– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II — Instalacje sanitarne i przemysłowe