

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Temat: ZESTAW HYDROFOROWY INSTALACJI P.POŻ. W BUDYNKU  
PROKURATURY OKRĘGOWEJ W ŁOMŻY  
PRZY UL. SZOSA ZAMBROWSKA 1/27 18-400 ŁOMŻA**

**Obiekt: PROKURATURA OKRĘGOWA W ŁOMŻY**

**Lokalizacja: 18-400 ŁOMŻA , UL.SZOSA ZAMBROWSKA 1/27**

**Inwestor: PROKURATURA OKRĘGOWA W ŁOMŻY  
18-400 ŁOMŻA , UL.SZOSA ZAMBROWSKA 1/27**

**KOD CPV**

**45343000-3 - roboty instalacyjne przeciwpożarowe**

**4525130 - instalacje wodne**

**4531100-6 roboty budowlane związane z robotami instalacyjnymi**

**SPIS ZAWARTOŚCI**

1. Wstęp .....	3
1.1. Przedmiot ST .....	3
1.2. Zakres robót objętych specyfikacją.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. Materiały .....	4
2.1. Warunki ogólne.....	4
2.2. Instalacja instalacji p-pož.....	4
3. Sprzęt .....	4
4. Transport.....	4
4.1. Transport elementów rurowych.....	4
4.2. Transport urządzeń i armatury przemysłowej.....	4
5. Wykonanie robót.....	5
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót .....	5
5.2. Montaż instalacji p-pož.....	5
5.3. Montaż hydrantów .....	6
5.4. Montaż zestawu pompowego .....	6
6. Kontrola jakości robót.....	6
6.1. Materiały.....	6
6.2. Kontrola jakości wykonywanych robót.....	6
7. Odbiór robót.....	7
8. Obmiar robót.....	7
9. Podstawa płatności.....	9
10. Przepisy związane.....	9

## **1.WSTEP**

### **1.1.Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru: zestawu hydroforowego instalacji p-poż. budynku Prokuratury Okręgowej w Łomży przy ul. Szosa Zambrowska 1/27.

### **1.2.Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót zgodnie z Dokumentacją Projektową - opis techniczny i rysunki i obejmują wykonanie instalacji hydroforu p.poż.. Roboty obejmują:

- > demontaż istniejących instalacji ( rozłączenie istniejącej instalacji p.poż. z instalacją socjalno-bytową).
- > montaż rurociągów z rur stalowych ocynkowanych
- > próba szczelności instalacji
- > płukanie i dezynfekcja rurociągów
- > montaż armatury,
- > montaż zestawu pompowego , zaworu pierwszeństwa
- > montaż tulei ochronnych
- > wykonanie otworów w ścianach

### **1 A.Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne odpowiednimi Polskimi Normami i przepisami związanymi oraz „Wymaganiami ogólnymi”.

**Instalacja wodociągowa** - układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń służące do zaopatrzenia budynku w zimną i ciepłą wodę, spełniająca wymagania jakościowe określone w odrębnych przepisach. Instalacja zimnej wody rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierzowym.

**Instalacja wodociągowa p.poż. nawodniona** - instalacja zasilana z wodociągu miejskiego za pomocą przyłącza wodociągowego, zainstalowana wewnątrz budynku, w której wszystkie przewody są stale wypełnione wodą. Z tych przewodów, za pomocą hydrantów p.poż. (>25mm pobierana będzie woda do gaszenia pożaru.

**Temperatura robocza** - obliczeniowa / projektowana / temperatura pracy instalacji przewidziana w projekcie, dla zachowania zakładanej trwałości instalacji. Temperatura robocza instalacji wody zimnej wynosi + 20°C a instalacji wody ciepłej + 60°C i +43°C (w pomieszczeniach łazienek dla uczniów)

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Kierownik robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową,

specyfikacją wykonania i odbioru, Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz poleceniami nadzoru Inwestorskiego i Autorskiego zgodnie z art. 22, 23, 28 ustawy Prawo budowlane oraz obowiązującymi przepisami BHP. Rysunki warsztatowe wykonawca wykona we własnym zakresie.

## **2. MATERIAŁY**

### ***2.1. Warunki ogólne***

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inwestora.

Przy wykonywaniu instalacji p-poż. należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący zgodność z PN lub wyroby posiadające oznaczenie CE /dokonano oceny zgodności z normami europejskimi/.

Wszystkie pozostałe elementy instalacji hydrantowej nie wymienione niżej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, wydanymi przez COBRTT INSTAL".

### ***2.2. Instalacja hydrantowa ppoż.***

Zakres stosowania zgodnie z dokumentacją techniczną.

- > Rury stalowe ocynkowane ze szwem gwintowane
- > ISTNIEJĄCE - Hydranty wewnętrzne wężkowe (>25mm z węzłem półsztywnym 30m, posiadające atest i świadectwo dopuszczenia CNBOP, zgodnie z Rozp. MSWiA z 22.04.98r.
- > Zestaw do podnoszenia ciśnienia w instalacji hydrantowej HYDROFOR PROJ.
- > Zawory antyskażeniowy

Wszystkie elementy instalacji wodociągowych, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania, wydane przez jednostkę upoważnioną przez ministra zdrowia.

## **3. SPRZET**

W gestii wykonawcy instalacji.

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu Transport

## **4. TRANSPORT**

### ***4.1. Transport elementów rurowych***

Elementy te należy transportować w fabrycznych opakowaniach zgodnie z instrukcją transportu poszczególnych producentów tak, aby nie uległy uszkodzeniu i zniszczeniu.

### ***4.2. Transport urządzeń i armatury przemysłowej***

Transport urządzeń i armatury powinien odbywać się krytymi środkami, w opakowaniu producenta,

zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Urządzenia i armatura powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami mechanicznymi. Załadunku i rozładunku dokonywać zgodnie z przepisami bhp sprzętem mechanicznym lub ręcznie z zachowaniem ostrożności tak, by nie uszkodzić urządzeń.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca odpowiedzialny jest za dokładność wytyczenia trasy rur, wysokości wszystkich elementów.

### **5.2. Montaż instalacji ppoż.**

Wszystkie elementy instalacji hydrantowej należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym zatwierdzonym przez Inwestora, warunkami technicznymi wykonania i odbioru, obowiązującymi przepisami BHP, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Do rozpoczęcia montażu instalacji ppoż. można przystąpić po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że:

- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych,
- elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż urządzeń instalacji hydrantowej p-poz., odpowiadają założeniom projektowym.

Przewody instalacji hydrantowej p-poz. należy prowadzić po ścianach wewnętrznych, pod stropami.

W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur.

Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, powinna być wypełniona szczeliwem, elastycznym. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki.

Wewnętrzne przewody instalacji powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian. Spadki przewodów powinny zapewniać możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia.

Nie wolno prowadzić przewodów instalacji hydrantowej powyżej przewodów elektrycznych.

Odległość zewnętrznej powierzchni rury wodociągowej, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej:

- dla przewodów średnicy 20-25 mm — 3 cm,
- jw., lecz 32-H50 mm — 5 cm,

Minimalne odległości przewodów wody od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10 cm.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów

poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

Przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego zastosować zabezpieczenia p-poż.

### **5.3. Montaż hydrantów - ISTNIEJĄCE**

Hydranty wewnętrzne zlokalizować zgodnie z projektem. Zawory powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi. Przed hydrantem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Ciśnienie przy zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 20 m sł. wody .

Należy zastosować szafki hydrantowe podtynkowe z wyposażeniem tj. węże półsztywnym o długości 30 m i prądownicą.

Istniejącą instalację hydrantową wraz z szafkami hydrantowymi zdemontować .

Wnęki po szafkach - zamurować.

### **5.4. Montaż zestawu pompowego - PROJ. HYDROFOR**

Zestaw pompowy montować zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta w pomieszczeniu technicznym przystosowanym o strony budowlanej zgodnie z projektem w branży budowlanej o wykonać jego zasilanie elektryczne zgodnie z projektem w części elektrycznej oraz odpowiednimi specyfikacjami technicznymi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Materiały**

Badanie materiałów użytych do wykonania robót poprzez porównanie cech materiałów z wymogami dokumentacji projektowej i odpowiednich norm materiałowych.

### **6.2. Kontrola jakości wykonywanych robót**

Kontroli jakości wykonywanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z dokumentacją projektową oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru. Kontroli podlega szczelność instalacji hydrantowej . Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej lub odbioru, który powinien być dokonywany komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia protokołu i wniesienia odpowiedniego zapisu w dzienniku budowy. Instalację wody zimnej i ppoż. należy poddać badaniom na szczelność.

- > w przypadku urządzeń wielostrefowych lub wielozładowych należy badania szczelności wykonać oddzielnie dla każdej strefy i układu.
- > badania szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C.
- > badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałówj. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa, jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby niemożliwe lub utrudnione.
- > badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła, dokładnie odpowietrzając urządzenie. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne.

- > po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub ruchomego agregatu pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.
- > instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 60°C.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”.

Przy odbiorze powinny być dostarczone:

- > dokumentacja techniczna z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami
- > dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie prowadzenia robót
- > protokoły odbioru robót
- > protokoły prób szczelności
- > karty gwarancyjne.

### 1. Odbiór częściowy

a. Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd, przebić oraz inne, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

b. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

### 2. Odbiór końcowy

a. Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji i regulacji urządzenia ciepłej wody należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną (po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw), z warunkami niniejszego rozdziału oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych.

b. W szczególności należy skontrolować:

1. użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,
2. prawidłowość wykonania połączeń,
3. jakość zastosowania materiałów uszczelniających,
4. wielkość spadków przewodów,
5. odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
6. prawidłowość wykonania odpowietrzeń,
7. prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami.
8. zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

### **8.OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest: metr:

- montażu rurociągów z stalowych;
- płukanie rurociągów;

na podstawie dokumentacji i obmiaru w terenie szt.:

- montaż zaworów, na podstawie dokumentacji i obmiaru w terenie
- 1 próba: próby szczelności instalacji hydrantowej; na podstawie dokumentacji i obmiaru w terenie

### **9.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z opracowanym przedmiarem robót i stanem faktycznym wykonanych elementów oraz z zapisami w umowie.

### **10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 1.Prawo budowlane z dnia 7.07.1994r. z późniejszymi zmianami.
- 2.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 3.Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych, opracowane przez COBRTI  
„Instal”, Warszawa, lipiec 2003 r. 4.PN-81/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania 5.PN-81/B-10700.02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych 6.PN-EN 1717: 2003
- Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny 7.PN-B-10720:1998 - Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- 8.PN-H-74200.1996 - Rury stalowe ze szwem gwintowane
- 9.PN-B-02865 Ochrona przeciwpożarowa budynków



# PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia:

Zestaw hydroforowy instalacji p.poż .

---

Adres obiektu budowlanego: Budynek Prokuratury Okręgowej ul. Szosa Zambrowska 1/27 w Łomży.

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień

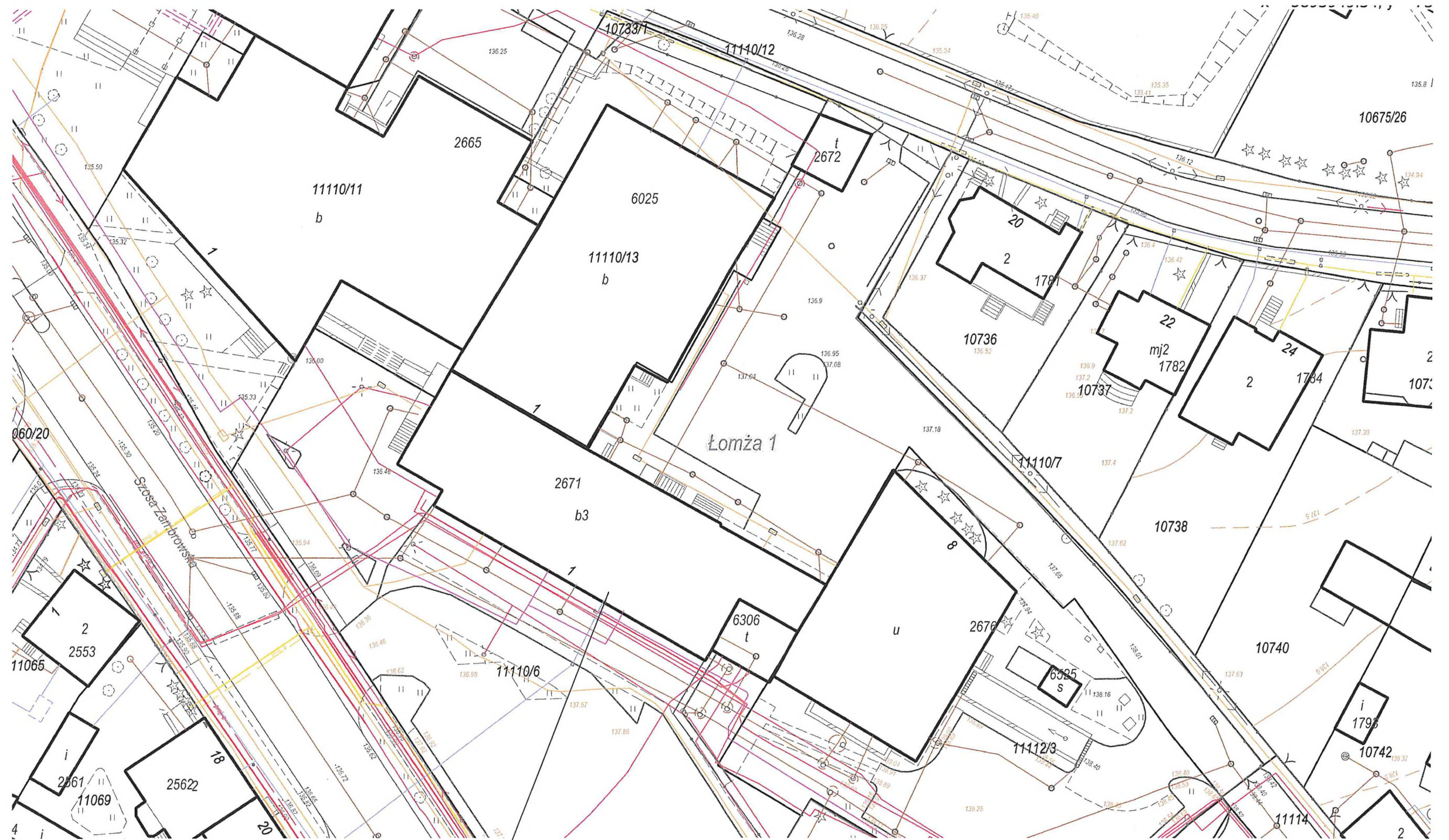
---

Tabela przedmiaru robót

Nr	Kod pozycji przedmiaru	Numer STWIORB	Nazwa, opis i obliczenie ilości robót	J.m.	Ilość j.m.
1	2	3	4	5	6
			<b>Dział nr 1. Instalacje sanitarne</b>		
1	KNR 2-15 0104-0600		Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, średnicy nominalnej 50mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	14,0000
2	KNR 2-15 0112-0601		Zawory przelotowe kulowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 50mm	szt	4,0000
3	KNR 2-15 0112-0602		Zawory zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 50mm poz. zastępcza dla zaworu antyskażeniowego typu EA DN 50mm.	szt	1,0000
4	KNR 2-15 0112-0501		Zawory przelotowe kulowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 40mm zawór PIERWSZEŃSTWA HONYWELL vv100 dn 40	szt	1,0000
5	KNKRB 4-I 0107-01		Zbiorniki hydroforowe o poj. 400 dm <sup>3</sup> . Poz. zastępcza zestaw hydroforu p.poż ZH SV 5.7.2.SPE+OBT/ZEM-WI	szt.	1,0000
6	Kalkulacja własna wstawienie hydro- foru p.p				1,0000
7	KNR 2-15 0110-0100		Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych; rurociągów o średnicy D=65mm	m	14,0000



# PLAN SYTUACYJNY SKALA 1:500

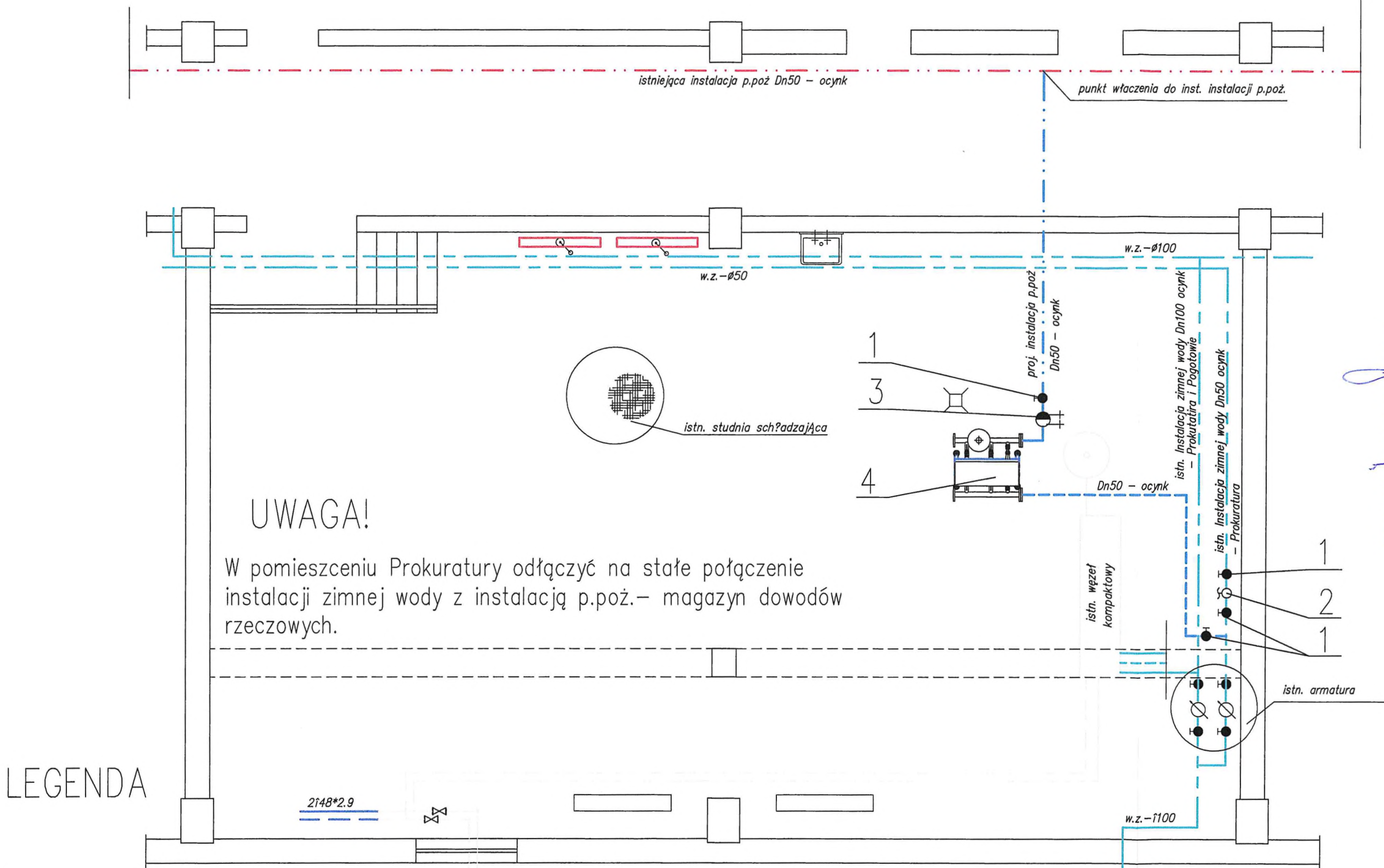


Lokalizacja zestawu hydrowego p.poż

NR DT 3/2021	BRANŻA sanitarna	STADIUM P.B.	SKALA 1:500	ARK. NR 1
OBIEKT: Projekt budowlany zestawu hydrowego p.poż. w budynku biurowym Prokuratury i Pogotowia przy ul. Szosa Zambrowska 1 w Łomży.				
IMIE I NAZWISKO		NR UPR.	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. A. Klimaszewski		Bł/202/01		



# RZUT POMIESZCZENIA WĘZŁA I ZESTAWU HYDROFORU P.POŻ. Skala 1:50



## LEGENDA

- 1 Zawór kulowy gwintowany DN50 – 4szt
- 2 Zawór pierwszeństwa HONEYWELL VV100 DN40 – 1szt
- 3 Zawór antyskażeniowy DANFOSS typ EA291NF DN50 – 1szt
- 4 Hydrofor p.poż ZH SV 5.7.2.SPE+OBT/ZEM-WI Q=2l/s; P=3,0bar;

- Proj. instalacja p.poż (Prokuratury i Pogotowia)
- Istn. instalacja socjalnobytowa–woda zimna
- Istn. instalacja p.poż. budynku (Prokuratury i Pogotowia)

NR DT	BRANZA	STADIUM	SKALA	ARK. NR
3/2021	sanitarna	P.B.	1:50	2
OBIEKT: Projekt budowlany zestawu hydrofornego p.poż. w budynku biurowym Prokuratury i Pogotowia przy ul. Szosa Zambrowska 1 w Lomży.				
PROJEKTOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	
	mgr inż. A. Klimaszewski	Bk/202/01		

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOZAROWYCH**  
 mgr inż. Ryszard Wiślak Nr upr. 261/193  
 (miejscowość, data) ... 2021  
 Zgodność projektu z wymaganiami  
 ochrony przeciwpożarowej  
 potwierdzam  
 bez uwag  
 z dnia