

Hp1 – Hp17 → hydranty nadciężne zamontowane na sieci wodociągowej – pożarowej, wymienianej wg. WARIANTU 1 lub WARIANTU 2

H1proj – H1proj → dodatkowe hydranty nadciężne zamontowane na proj. do rozbudowy sieci wodociągowej – pożarowej wg. WARIANTU 1 lub WARIANTU 2

OBJAŚNIENIE ZNAKÓW :

(odniesione do rozwiązań projektowych zawartych w koncepcji)

ustytuowanie istniejącej sieci wodociągowej – pożarowej, przewidzianej do wymiaru – patrz WARIANT 1 lub WARIANT 2 – zasilanej w wodę z wodociągu miejskiego

projektowana rozbudowa sieci wodociągowej – pożarowej

ustytuowanie istniejącej sieci wodociągowej – pożarowej z ujęć głębinowych na terenie SKF

(odniesione do rozwiązań projektowych zawartych w koncepcji)

Pomiar ciśnienia – wykonano na hydrancie przy ul. Wrzesińskiej 10 – P₁₀ = 4,8 bara

Komora wodomierzowa nr 2 ul. Wrzesińska

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2

Sieć wodociągowa, hydranty SKF Poznań S.A.

- tor kolejowy
- studnia
- hydrator
- czarna
- studzienka licznikowa
- nieczysta
- zawoju (nr)
- sieć wodociągowa
- czarna, miejska
- czarna, miejska
- wyłączona z eksploatacji, miejska
- wyłączona z eksploatacji, miejska
- budynki (nr)

Stan: 09 marzec 2009

OBJAŚNIENIE ZNAKÓW :

(wg. geodety sporządzającego przedmiotowy szkic usytuowania obiektów i sieci wodociągowych na terenie SKF w Poznaniu)

Data pomiaru:	14.06.2011	godz. 09.00 – 09.30
Srednica oraz material rurociągu	Hydrant I DN 150- żelwno	
Polozenie zasuw na zestawach pomiarowych	Pomiar ciscienia [at]	Pomiar przeplywu [dm ³ /min]
Zamknięcie:	4,8	0,0
Calkowicie otwarte:	0,9	1450
Zilawione do uzyskania ciscienia na hydrantach 2,0 at.:	2,0	1150

WZROST DO WYMIARU DN 150 – WARIANT 1 DN 200 – WARIANT 2

Tablica pomiaru ciscienia i wyplywu na jednym hydrancie na ul. Wrzesińskiej 16 w Poznaniu

Data pomiaru:	14.06.2011	godz. 09.30 – 10.00
Srednica oraz material rurociągu	Hydrant I DN 150- żelwno	
Polozenie zasuw na zestawach pomiarowych	Pomiar ciscienia [at]	Pomiar przeplywu [dm ³ /min]
Zamknięcie:	5,0	0,0
Calkowicie otwarte:	1,0	1150
Zilawione do uzyskania ciscienia na hydrantach 2,0 at.:	2,0	1150

WZROST DO WYMIARU DN 150 – WARIANT 1 DN 200 – WARIANT 2

UWAGI :

- Srednica sieci wodociągowej – pożarowej na terenie SKF zasilającej hydranty (wzrost do wymiaru dn 150 – WARIANT 1 dn 200 – WARIANT 2) dla parametrów: Q_{poż} = 1900 dm³/min = 32 dm³/s - wydajność hydrantu P = 1,40 bara - ciscienie wypływającej w/w ilości wody z hydrantu Powinno wynosić: > WARIANT 1 - dn = 150 mm - przy dopływie wody z przyłącza wodociągowego od ul. Wrzesińskiej i przyłącza wodociągowego od ul. Mogileńskiej > WARIANT 2 - dn = 200 mm - przy dopływie wody j.k. > Wp. PN – EN 14384 / 2009 - hydranty przeciwpożarowe nadciężne powinny spelniać n/w warunki: > wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przy ciscieniu nominalnym 0,20 MPa = 2,0 bara mierzony na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić: Q_{poż} ≥ 20 dm³/s
- Srednica i material zaprojektowanej do wymiany oraz zaprojektowanej dodatkowo sieci wodociągowej – pożarowej na terenie SKF: > WARIANT 1 - PE100 – SDR 17 – dz x e = 180 x 10,7 mm – PN10 > WARIANT 2 - PE100 – SDR 17 – dz x e = 225 x 13,4 mm – PN10
- Usytuowanie istniejących komor wodomierzowych: > komora wodomierzowa nr 1 – usytuowana jest przy ul. Mogileńskiej > komora wodomierzowa nr 2 - usytuowana jest przy ul. Wrzesińskiej
- Rzeczne terenu przy hydrantach nadciężnych w miejscu wykonania pomiaru ciscienia > hydrant w ul. Wrzesińskiej: 67,50 m n.p.m. > hydrant w ul. Mogileńskiej: 79,20 m n.p.m.
- Uzyskane wartości przeplywu i ciscienia wody na wypływie z hydrantu, nie są dobow oraz od przy roku.
- Na szkicu dotyczącym usytuowania obiektów budowlanych i sieci wodociągowych rzędnę oznaczono w postaci ulamka: > licznik - rzędna terenu > mianownik - rzędna osi wodociągu
- Szkic usytuowania sieci wodociągowej – pożarowej wraz z rozmieszczeniem hydrantów na terenie SKF – otrzymano od ZLECENIODAWCY
- WARIANT 3 - zakładający pozostawienie istniejącej sieci wodociągowej – pożarowej o srednicy dn = 100 mm, a wymiana tylko tych rurociągów których srednica dn < 100 mm na srednicy dn = 100 mm - w/w sieć nie spelnia wymagań firmy ubezpieczeniowej GLOBAL dla parametrów: > Q_{poż} = 1900 dm³/min = 32 dm³/s > P = 1,40 bara przy w/w wypływie wody z hydrantu
- Usytuowanie hydrantów nadciężnych (zewnętrznych) – wymagane odległości hydrantu: > od ściany budynku: L ≥ 5 m > od zewnętrznej krawędzi jezdni: L ≥ 15 m > odległość pomiędzy hydrantami: L ≤ 150 m > od chronionego obiektu budowlanego: L ≥ 75 m

Warianty sieci wodociągowej – pożarowej na terenie SKF Polska S.A. w Poznaniu spelniające wytyczne firmy ubezpieczeniowej FM Global.

Lp	Wariant	Q _{poż} [dm ³ /min]	P _{poż} [bar]	Srednica sieci wodociągowej – pożarowej DN [mm]	Spelnienie wytycznych FM Global
1	Wariant 1.1 i 1.2	1900	1,40	(srednica projektowana)	spelnia
2	Wariant 2	1900	1,40	(srednica projektowana)	spelnia
3	Wariant 3	1900	1,40	(srednica istniejąca)	nie spelnia

UWAGA: Wytyczne firmy ubezpieczeniowej FM Global: > Q_{poż} = 1900 dm³/min = 32 dm³/s → wymagana ilość wody wypływającej z hydrantu > P_{poż} = 1,40 bara → wymagane ciscienie odniesione do w/w wypływu wody z hydrantu nadciężnego podczas bezpośredniego gaszenia pożaru

UWAGA :

Wyniki pomiarów ciscienia i wyplywu wody na 1 hydrancie sprawdzono w dniu 28.02.2013 r. i otrzymano te same wyniki jakie przedstawiono w tabelach.

UWAGA:

W celu wyrównania przeplywów wody w sieciach wodociągowych w ulicach: Wrzesińskiej, Mogileńskiej i Nieszawskiej podczas pobierania wody na cale pozarowe w ilości Q_{poż} = 1900 dm³/min = 32 dm³/s bez potrzeby budowy zbiornika wyrównawczego na terenie SKF, wymagane jest włączenie do eksploatacji trzeciego przyłącza wodociągowego od ul. Nieszawskiej (obecnie wykorzystywanego w minimalnym stopniu)

EKOPROJEKT Tomasz Cwiertnia	
Projektował:	mgr inż. Roman Cwiertnia
Opracował:	mgr inż. Roman Cwiertnia
Sprawił:	mgr inż. Tomasz Cwiertnia
Nr zamowienia:	AW-M4813
Inwestycja:	Koncepcja zabezpieczenia pożarowego zakładu SKF Polska S.A. przy ul. Nieszawskiej 15 w Poznaniu
Obiekt:	Sieć wodociągowa – pożarowa
Nazwa rysunku:	Plan poglądowy usytuowania obiektów budowlanych oraz sieci wodociągowej – pożarowej
Skala:	1:1500
Nr rysunku:	2