

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE



PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODY I HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO

NAZWA I LOKALIZACJA INWESTYCJI :

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP Z MAGAZYNEM OBRONY
CYWILNEJ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI
MAJDAN KRÓLEWSKI, NR DZ. 649/2, 646/5, 646/7**

INWESTOR : **GMINA MAJDAN KRÓLEWSKI
UL. RYNEK 1A
36-110 MAJDAN KRÓLEWSKI**

Projektant: Ewa Wiącek upr. nr 15/99

Asystent projektanta: Tomasz Kuśnierz

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE



A./ Część opisowa – opis techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie techniczne przyłącza wodociągowego i hydrantu zewnętrznego dla projektowanego budynku remizy OSP. Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr **649/2, 646/5, 646/7** w Majdanie Królewskim.

2. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. poz. 1225 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Projekt zagospodarowania działki
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Warunki techniczne na wykonanie przyłączenia do sieci wodociągowej dla budynku remizy OSP i magazynów obrony cywilnej zlokalizowanego w Majdanie Królewskim na części działek nr 646/4, 646/5, 649/2 wydane przez Gminny Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Oczyszczania w Majdanie Królewskim w dniu 10.12.2025, GZWKiO.7012.74.2025

3. Przyłącz wodociągowy

W celu doprowadzenia wody do budynku projektowany jest przyłącz z istniejącej sieci wodociągowej **PE Ø225mm** znajdującej się na działce nr Inwestora.

Niniejsze opracowanie obejmuje odcinek przyłącza od pkt "w1" do budynku projektowanego – punkt „w2”.

Przyłącz wodociągowy należy wykonać z rur **PE100 RC SDR11 Ø63x5,8mm** do wody pitnej. Długość przyłącza 40,4m. Włączenie do sieci wodociągowej wykonać za pomocą opaski do nawiercania.

Na przyłączu, za włączeniem do sieci, zamontować zasuwę z miękkim uszczelnieniem o średnicy **dn50**. Lokalizacja zasuwy powinna zapewniać szybki i niezawodny dostęp do armatury. Do zasuwy zastosować obudowę teleskopową wraz ze skrzynką uliczną oraz oznaczenie tabliczką informacyjną umieszczoną w dobrze widocznym miejscu blisko zasuwy.

Zastosowane materiały powinny posiadać atesty PZH oraz inne stosowne dopuszczenia, certyfikaty i aprobaty techniczne. Nie należy łączyć różnych materiałów na jednym przyłączu.

Trasę i przebieg w gruncie projektowanego przyłącza wody zaznaczono w części graficznej – profilu podłużnym przyłącza i mapie zagospodarowania terenu.

Przejęcie przyłącza wodociągowego zaprojektowano przez ławę fundamentową. Na przejściu przewodu przyłącza wodociągowego pod ławą fundamentową budynku zastosować rurę ochronną. Wewnętrzna średnica rury ochronnej – min. 1,5 x zewnętrzna średnica przyłącza.

Zestaw wodomierzowy składa się z wodomierza, zaworów odcinających przed i za wodomierzem oraz zaworu antyskażeniowego za wodomierzem. Wodomierz należy zlokalizować tuż za ścianą zewnętrzną budynku (zgodnie z częścią graficzną opracowania). Konsolę wodomierzową przystosowaną do montażu wodomierza głównego o średnicy **DN 32mm qn=10m³/h**, należy zamontować w pomieszczeniu kotłowni gazowej. Pomieszczenie będzie ogrzewane i wyposażone we wpust podłogowy.

Układ wodomierzowy od strony przyłącza w następującej kolejności:

- zawór kulowy odcinający dn50,
- konsola wodomierzowa, wodomierz skrzydełkowy dn32 qn=10 m³/h,
- zawór kulowy odcinający dn50,
- filtr siatkowy dn50,
- zawór antyskażeniowy typ EA dn50 (zgodnie z normą PN-EN 1717 : 2003),
- zawór kulowy odcinający dn50 ze spustem.

Przyłącz wodociągowy zakończyć zestawem wodomierzowym zgodnie z normą PN - ISO 4064 - typowe podejście (konsola) pod wodomierz jednostrumieniowy, np. JS Master+ 10 o nominalnym strumieniu objętości 10 m³/h o średnicy dn32 z zaworem kulowym przed i za wodomierzem. Za zestawem wodomierzowym zastosować atestowany antyskażeniowy zawór zwrotny EA zapobiegający przepływowi zwrotnemu /zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. poz. 1225 z 15 kwietnia 2022 §113 ust.7 i §115 ust.2/ z możliwością nadzoru wg PN-92/B-0176/Az: 1999. Wodomierz zlokalizować bezpośrednio za zewnętrzną ścianą budynku w pomieszczeniu kotłowni na wysokości 0,6m nad podłogą. Zawór odcinający za zaworem antyskażeniowym wyposażony w zaworek spustowy. Zestaw wodomierzowy umieszczony nie więcej niż 1,0 m od zewnętrznej ściany budynku, przez którą przechodzi przyłącz wody. Pomieszczenie, w którym umieszczony będzie wodomierz wyposażone we wpust podłogowy. Pomieszczenie będzie ogrzewane (temperatura obliczeniowa 16°C).

Instalacja wodociągowa musi posiadać zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody wodociągowej zamontowane za zaworem za wodomierzem głównym, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym – zawór antyskażeniowy typu EA.

Przyłącz wodociągowy układać na gruncie o odpowiedniej nośności lub z zastosowaniem wymiany gruntu. Podsypkę i zasypkę przewodu wykonać zgodnie z aktualnymi normami i instrukcją producenta rur.

Przyłącze należy układać w wykopie na 20cm podsypce piaskowej oraz w 20cm obsypce piaskowej z zachowaniem przykrycia przewodu min. **1,3 m**, licząc od docelowej rzędnej terenu do wierzchu przewodu. Przewody wodociągowe należy prowadzić poniżej strefy przemarzania gruntu. Przewód wodociągowy ułożyć na głębokości min. 1,3 m p.p.t. i nie większej niż głębokość sieci wodociągowej. Przewód przyłącza należy prowadzić ze spadkiem co najmniej 0,4% w kierunku przewodu rozdzielczego sieci wodociągowej.

Szerokość dna wykopu powinna wynosić ok. 0,8 m. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed obsypaniem za pomocą drewnianych desek i odpowiednich rozpór. W zależności od rodzaju gruntu odeskowanie wykonać jako pełne lub ażurowe. Do wchodzenia do wykopu należy używać drabinek żłazowych.

Do wykonywania wykopów dopuszcza się stosowanie koparek mechanicznych po wcześniejszym zlokalizowaniu innych sieci uzbrojenia podziemnego.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać pod kątem zbliżonym do 90 stopni, nie mniejszym niż 60 stopni.

Przyłącz należy oznakować **taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną** koloru niebieskiego z napisem WODA ułożoną na wysokości 0,4m nad rurociągiem.

W przypadku gdy przyłącze przechodzi przez działki inne niż przyłączane, trasę przewodu powinna wytyczyć geodezyjnie uprawniona osoba, a po wykonaniu przyłącze powinno zostać zmierzone i zgłoszone do Ośrodka Geodezyjnego (przed zasypaniem).

Zapotrzebowanie wody dla budynku: obliczenie miarodajnego rozbioru wody –
Miarodajny przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706 wynosi:

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość przyborów - n	Woda zimna qn [l/s]	gn*n [l/s]	Woda ciepła gn [l/s]	qn*n [l/s]
Umywalka	14	0,07	0,00	0,07	0,98
Zlewozmywak	1	0,07	0,00	0,07	0,07
Płuczka	7	0,13	0,91	-	-
Zawór ze złączką	5	0,30	1,50	-	-
Pisuar	4	0,30	1,20	-	-
Natrysk	5	0,15	0,75	0,15	0,75
Pralka	2	0,25	0,50	-	-
Σ q			5,91		1,58
Q obl [l/s]			1,38		0,75

$$Q_{obl} = 0,682 * (\Sigma q)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q_{obl} = 0,682 * (5,91 + 1,58)^{0,45} - 0,14 = 1,57 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Zapotrzebowanie wody do celów socjalnych: 1,57 l/s = 5,7 m³/h

W garażu projektowany jest zawór hydrantowy HP52 przeznaczony do napełniania wozu strażackiego. Wydajność maks. zaworu hydrantowego HP52 wynosi 2,5 l/s.

Zapotrzebowanie wody do napełniania wozu strażackiego:**Łącznie zapotrzebowanie wody wynosi:**

- do celów socjalno-bytowych – 5,7 m³/h,
- do celów napełniania wozu strażackiego – 9,0 m³/h.

Średnie dobowe zużycie wody wynosi:

$$30 \text{ osób} \times 15 \text{ dm}^3/(\text{os.} \times \text{d}) = 450 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Przyłącz wodociągowy należy poddać płukaniu, dezynfekcji i próbie ciśnieniowej.

Przyłącz wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci należy oczyścić z zanieczyszczeń mechanicznych, chemicznych i bakteryjnych poprzez przepłukanie wodą przy zachowaniu prędkości przepływu wody min. 1m/s, a następnie zdezynfekować.

Wykonany przyłącz należy przepłukać i zdezynfekować. Po wykonaniu przyłącza należy napełnić go czystą wodą wodociągową całkowicie odpowietrzając. Następnie należy przeprowadzić badanie szczelności przewodu – próbę hydrauliczną – zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Z próby przyłącza należy sporządzić pisemny protokół.

Przed zasypaniem wykonanego przyłącza należy dokonać komisyjnie odbioru wykonanych robót. Całość robót wykonać pod nadzorem i zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, obowiązującymi przepisami BHP oraz warunkami technicznymi.

Montaż wodomierza głównego, będącego własnością ZGK, wykonuje na swój koszt Zakład po dokonaniu odbioru końcowego przyłącza. Wykop może być zasypany dopiero po dokonaniu odbioru technicznego przyłącza przez pracownika ZGK.

Bezpośrednio na przewodzie oraz w pasie ochronnym nie można lokalizować budowli i stałych nasadzeń.

4. Hydrant zewnętrzny DN80

Na terenie Inwestycji należy wykonać hydrant zewnętrzny DN80 (zgodnie z częścią graficzną opracowania). Hydrant włączyć do istniejącej sieci wodociągowej $\Phi 225\text{mm}$. Włączenie do sieci wykonać za pomocą opaski do nawiercania z odejściem kołnierzowym dn100. Na odgałęzieniu sieci zamontować zasuwę

kołnierzową miękkouszczelnioną dn100. Przewód do hydrantu zaprojektowano z rur PE100 RC SDR11 $\Phi 90 \times 8,2 \text{ mm}$ o długości 12m. Przed hydrantem redukcja dn100/80.

Uwagi końcowe

Przyłącza należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r poz. 1225), oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.

B./ Część graficzna – opis techniczny

Profil – przyłącz wodociągowy

skala 1:100

rys. PS-01

Schemat montażowy hydrantu zewnętrznego

skala 1:50

rys. PS-02