

PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJE SANITARNE

OBIEKT: ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOŁA
O BUDYNEK ŻŁOBKA ORAZ BUDOWA
NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ, PARKINGÓW I PLACU
ZABAW W RAMACH PROGRAMU
„AKTYWNY MALUCH 2022-2029”

POŁOŻENIE: NOWY TARG
ul. Wojska Polskiego 5

INWESTOR: GMINA MIASTO NOWY TARG
ul. Krzywa 1
34-400 Nowy Targ

BRANŻA: **INSTALACJE SANITARNE –**
PRZYŁĄCZA WODNO-KANALIZACYJNE

PROJEKTANT: mgr inż. Robert Smreczyński
upr. nr MAP/237/PWOS/11

I Część ogólna

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przyłączy: wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla potrzeb rozbudowy budynku przedszkola o budynek żłobka; położonego w m. Nowy Targ przy ul. Wojska Polskiego 5.

1.2 Zakres opracowania dokumentacji technicznej

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- a) projekt techniczny przyłącza wodociągowego,
- b) projekt techniczny przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- c) projekt techniczny przyłącza kanalizacji deszczowej.

1.3 Podstawa opracowania

- podkład geodezyjny w skali 1:500,
- aktualne normy, rozporządzenia, katalogi oraz wytyczne projektowe,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.4 Wytyczne do projektu technicznego

Teren, na którym został zaprojektowany budynek znajduje się w IV strefie przemarzania gruntu, wynoszącej $h_z = 1,2$ m.

II Opis techniczny projektowanych przyłączy wodno - kanalizacyjnych

2.1 Przyłącze wodociągowe

Woda zimna doprowadzona zostanie do projektowanego budynku z istniejącego przewodu wodociągowego o średnicy $\varnothing 100$ mm (materiał: żeliwo). Włączenie do wodociągu projektuje się poprzez zainstalowanie trójnika kołnierзовego redukcyjnego o średnicy $\varnothing 100/50$ mm, wykonanego z żeliwa sferoidalnego. Bezpośrednio do opaski zamontować należy zasuwę z miękkim uszczelnieniem 2'' - z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rury PE. Na zasuwie zamontować trzpień do zasuw w obudowie sztywnej, wyprowadzony do żeliwnej skrzynki ulicznej przykrytej pokrywą uliczną. Miejsce lokalizacji zasuw powinno być opisane na tablicy oznaczeń uzbrojenia na przewodach wodociągowych zgodnie z PN- 86/B-09700.

Przewód przyłącza wykonać z rur PE-HD (SDR11 PN16) o średnicy $\varnothing 63$ mm ułożonych na podsypce (piasku, żwiru nie zawierającego cząstek o wymiarach większych niż 20 mm) o grubości 0,10 do 0,15 m. Poziom podsypki powinien być tak wykonany, aby przewód był posadowiony bezpośrednio na nim oraz podparcie rury było jednolite na całej długości. Do obsypywania rury należy przystąpić bezpośrednio po odbiorze częściowym. Obsypkę wykonywać z piasku, żwiru lub tłucznia o wielkości ziaren nie przekraczających 16 mm, równocześnie z obu stron przewodu, warstwami aż do uzyskania grubości warstwy 0,30 m nad przewodem (po zagęszczeniu). Nad obsypką, równoległe do przewodu powinna być ułożona taśma identyfikacyjno - ostrzegawcza koloru niebieskiego. Proces obsypywania rur powinien być wykonywany ręcznie lub przy użyciu wibratora płaszczyznowego. Zасыпка wykopu może być wykonywana gruntem rodzimym. Struktura zасыпки i stopień jej zagęszczenia powinien być dostosowany do przewidywanego obciążenia. Przejście przewodu przyłącza wodociągowego pod stopą fundamentową i przez podłogę należy prowadzić w rurach stalowych ochronnych o średnicy 65 mm.

W studzience wodomierzowej betonowej o średnicy min. $\varnothing 1000$ mm, należy zamontować zestaw wodomierzowy z zaworem zwrotnym antyskażeniowym zabezpieczającym przed wtórnym skażeniem wody do sieci (Dz. U. Nr 75, poz. 690 § 115 ust. 2). Należy zapewnić odwodnienie studzienki.

Zestaw wodomierzowy należy umieścić na konsoli wodomierzowej i należy montować go w kolejności:

- zawór odcinający przelotowy do wody, gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa, $\varnothing 50$ mm;
- wodomierz główny $\varnothing 32$ mm;
- zawór przelotowy do wody, gwintowany na ciśnienie 1,0 MPa, $\varnothing 50$ mm;
- zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA, $\varnothing 50$ mm.

Wejście przyłączem do budynku należy wykonać w rurze ochronnej ($\varnothing 76,1 \times 2,9$ mm) w taki sposób, aby w przypadku awarii była możliwość swobodnej wymiany przyłącza. Rurę ochronną wyprowadzić o długości min. 1,0 m poza ścianę/fundament budynku.

2.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej dla omawianego budynku; należy wykonać z rur litych PVC SN8 (klasy S SDR 34) o średnicy $\varnothing 160$ mm i włączyć do istniejącej sieci kanalizacyjnej $\varnothing 250$ mm za pomocą istniejącej studni.

Kanalizacja musi być uzbrojona w studzienki ściekowe. Na załamaniu uzbrojenie stanowić będą studzienki PVC o średnicy $\varnothing 425$ mm z włazem kanałowym i okrągłym z żeliwa sferoidalnego kl. D-400 – bez otworów (w terenie zielonym kl. C-250).

Przewód pod jezdnią należy wykonać bez naruszenia nawierzchni jezdni. W tym celu należy umieścić rurę kanalizacyjną pod drogą za pomocą metody przewiertu sterowanego (lub przepychu) w rurze stalowej osłonowej 219,1x4,5 mm.

Ułożenie przewodów kanalizacyjnych – poza jezdnią - należy poprzedzić wykonaniem odpowiedniego rodzaju wykopu, dostosowanego do warunków wymaganych dla rur kanałowych z PVC. W budowie kanałów kanalizacyjnych mają zastosowanie wyłącznie rury i kształtki nieuszkodzone. Z uwagi na własności fizyczno-mechaniczne rur z PVC, układanie przewodów należy prowadzić w temperaturze otoczenia powyżej $+5^{\circ}\text{C}$. Ułożenie przewodów wymaga uprzedniego przygotowania podłoża, z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej dla rury kanałowej. *Rury należy układać na podłożu z zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 20 cm.* Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach gruntowych, powinno być wykonane z dokładnością $2\div 5$ cm w zależności od sposobów głębienia – w stosunku do projektowanych rzędnych. W wypadku wystąpienia tzw. przekopu, przekop należy uzupełnić ubitym piaskiem. W wypadku występowania wody gruntowej, wykop poniżej podłoża musi podlegać odwodnieniu. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i sztucznego, wykonana z ubitego – zagęszczonego piasku, powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem. *Dla wszystkich rodzajów podłoża, wymagane jest podłużne wyprofilowanie dna w obrębie kąta 90° z zaprojektowanym spadkiem, stanowiące łóżysko nośne rury kanałowej.* Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównywać wyłącznie piaskiem.

2.3 Przyłącze kanalizacji deszczowej

Ilość odprowadzanych wód opadowych z połąci dachowych oraz terenów utwardzonych omawianego obiektu, obliczono na podstawie normy EN-858:2005:

a) z połąci dachowych:

$$Q_1 = q * F * y \quad [\text{dm}^3/\text{s}] \quad \text{wg EN-858:2000}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego $[\text{dm}^3/\text{s}/\text{ha}]$

F – powierzchnia zlewni $[\text{ha}]$

y- współczynnik spływu powierzchniowego

$$q = 150 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$$

$$F = 0,075 \text{ ha}$$

$$Y = 0,9$$

$$Q_1 = 150 * 0,075 * 0,9 = \underline{10,1} \text{ dm}^3/\text{s}$$

b) z terenów utwardzonych:

$$Q_2 = q * F * y \quad [\text{dm}^3/\text{s}] \quad \text{wg EN-858:2000}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego $[\text{dm}^3/\text{s}/\text{ha}]$

F – powierzchnia zlewni $[\text{ha}]$

y- współczynnik spływu powierzchniowego

$$q = 150 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{ha}$$

$$F = 0,095 \text{ ha}$$

$$Y = 0,8$$

$$Q_2 = 150 * 0,095 * 0,8 = \underline{11,4} \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$\text{RAZEM: } Q_1 + Q_2 = 10,1 + 11,4 = \underline{21,5} \text{ dm}^3/\text{s}$$

Celem odwodnienia połaci dachowych oraz terenów utwardzonych, proponuje się wykonać wewnętrzną kanalizację deszczową składającą się ze studzienek wodno-ściekowych zbierających wody opadowo-roztopowe oraz rurociągów odprowadzających wody opadowe do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej ($\varnothing 500 \text{ mm}$) za pomocą projektowanej studni betonowej $\varnothing 1000 \text{ mm}$, zakończonej włazem żeliwnym kl. D-400.

Kanalizacja musi być uzbrojona w studzienki wodno-ściekowe. Uzbrojenie stanowić będą studzienki PVC o średnicy $\varnothing 425 \div 600 \text{ mm}$ z włazami żeliwnymi kl. D-400 (w terenie zielonym kl. C-250). Przewody kanalizacyjne należy wykonać z rur PVC o średnicach $\varnothing 160 \div 200 \text{ mm}$.

Przewód pod jezdnią należy wykonać bez naruszenia nawierzchni jezdni. W tym celu należy umieścić rurę kanalizacyjną pod drogą za pomocą metody przewiertu sterowanego (lub przepychu) w rurze stalowej osłonowej $\varnothing 273,0 \times 5,0 \text{ mm}$.

Przewody poza jezdnią należy wykonać, tak jak opisano powyżej w przypadku kanalizacji sanitarnej.

2.4 Uwagi końcowe

- w trakcie układania rurociągów kanalizacyjnych i wodociągowych należy sprawdzać zgodność z projektem oraz zachowanie odległości od instalacji elektrycznej,
- po zakończeniu robót montażowych instalacji sanitarnych należy je poddać próbom szczelności,
- po zakończeniu prób należy dokonać odbioru końcowego w obecności przedstawicieli wykonawcy, inwestora i użytkownika,
- przed zasypaniem wykopów należy zlecić uprawnionym jednostkom geodezyjnym wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przyłączy.

III SPIS RYSUNKÓW

<i>IS-1 Zagospodarowanie terenu – przyłącza wodno-kanalizacyjne</i>	<i>1:500</i>
<i>IS-2 Profil podłużny przyłącza wodociągowego.....</i>	<i>1:100/500</i>
<i>IS-3 Profil podłużny przyłącza kan. sanitarnej.....</i>	<i>1:100/500</i>
<i>IS-4 Profil podłużny przyłącza kan. deszczowej</i>	<i>1:100/500</i>
<i>IS-5 Profil podłużny przyłącza kan. deszczowej</i>	<i>1:100/500</i>
<i>IS-6 Profil podłużny przyłącza kan. deszczowej</i>	<i>1:100/500</i>
<i>IS-7 Studnia wodomierzowa - przekrój</i>	

OŚWIADCZENIE

Opracowanie, wymienione w wykazie opracowań dla Zamawiającego tj. Gminy Miasta Nowy Targ reprezentowanej przez Burmistrza Miasta Nowy Targ - Pana Grzegorza Watychy z siedzibą przy ul. Krzywa 1, 34-400 Nowy Targ; **oświadczam że zostało sporządzone w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Podstawa prawna: Ustawa - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.)

Określenie inwestycji:

Budowa przyłączy wodno-kanalizacyjnych dla potrzeb rozbudowy budynku przedszkola o budynek żłobka; położonego w m. Nowy Targ przy ul. Wojska Polskiego 5.

Faza: PROJEKT TECHNICZNY			
Lp.	Wykaz opracowań	Osoby odpowiedzialne za daną branżę projektu:	Podpis /data
1.	Projekt techniczny: INSTALACJE SANITARNE (przyłącza wodno- kanalizacyjne)	Projektant: mgr inż. Robert Smreczyński 31-027 Kraków ul. Św. Tomasza 22/16	09.2025 r.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-7DY-1YN-UYX *

Pan Robert Smreczyński o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0302/11
adres zamieszkania ul. Św. Tomasza 22/16, 31-027 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-30 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

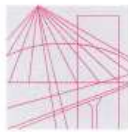
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

MAP OIIB/KK/0054-0276/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Robert Mariusz Smreczyński**
urodzony dnia 17.04.1979 r. w Nowym Targu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/237/PWOS/11

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Robert Smreczyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



Otrzymują:

1. Pan Robert Smreczyński
ul. św. Tomasza 22/16
31-027 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a