

egz. nr

Tom IV

"ETA" spółka z o.o. 33-330 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8  
tel/fax (0-18) 444-26-05 e-mail: etaburoprojektow@poczta.onet.pl  
Krajowy Rejestr Sądowy nr. 0000 193545 w Sądzie Rejonowym  
dla Krakowa – Śródmieścia XII Wydział Gospodarczy

INWESTOR:

Gmina Bobowa  
ul. Rynek 21, 38-350 Bobowa

OBIEKT ADRES:

Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłączy: wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozbiórka odc. sieci wodociągowej i elektrycznej kolidującej z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa.

BRANŻA:

Instalacje Sanitarne

STADIUM:

Projekt Budowlany

KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

V, XXVI

INWESTOR:

Gmina Bobowa

OBIEKT ADRES:

Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłączy: wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozbiórka odc. sieci wodociągowej i elektrycznej kolidującej z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa.

BRANŻA:

Instalacje Sanitarne

STADIUM:

Projekt Budowlany

KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

V, XXVI

INWESTOR:

Gmina Bobowa

OBIEKT ADRES:

Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłączy: wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozbiórka odc. sieci wodociągowej i elektrycznej kolidującej z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa.

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

Decyzja nr 566/2021 z dnia 18.06.2021. znak AB.6740.901.9021

PROJEKTANT	DATA I PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	DATA I PODPIS
mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Maciej Jakub Olszowski upr. MAP/0314/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Maciej Olszowski upr. MAP/0314/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń
mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Maciej Olszowski upr. MAP/0314/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Maciej Olszowski upr. MAP/0314/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń
mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Krzysztof Padula upr. MAP/0304/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Maciej Olszowski upr. MAP/0314/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń	mgr inż. Maciej Olszowski upr. MAP/0314/PWBS/16 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych bez ograniczeń

Z up. STAROSTY

Wydziału Architektury i Budownictwa

Dyrektor

G. Kosiński

Zal. nr 1 do decyzji

z dnia 18.06.2021 r.

znak AB.6740.901.9021

## ZAWARTOŚĆ OPRAWCOWANIA

		I. Część opisowa	
		1. Strona tytułowa	1
		2. Zawartość opracowania	2
		3. Oświadczenie projektanta	3
		4. Uprawnienia projektowe i przynależność do MOIIB	4-5
		5. Warunki przebudowy gminnej sieci wodociągowej	6
		6. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej	7-9
		7. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej	10
		8. Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych	11-12
		9. Wewnętrzna instalacja wod-kan	13
		10. Opis techniczny	14-18
		11. Przebudowa sieci wodociągowej, przyłącz wodociągowej,	19
		przyłącz kanalizacji sanitarnej, przyłącz kanalizacji deszczowej	20-25
		12. Opis techniczny	26-27
		13. BIOZ	
		II. Część rysunkowa	
		1 Projekt zagospodarowania terenu - uzbrojenie	28
	1 : 500	2 Rzut przyziemia – instalacje sanitarne	29
	1 : 50	3 Profil podłużny wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej	30
	1 : 100	4 Profil podłużny przebudowy sieci wodociągowej na odc. w4-w7	31
	1 : 100/500	5 Profil podłużny przyłącza wodociągowego	32
	1 : 100/500	6 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	33
	1 : 100/500	7 Profil podłużny przyłącza kanalizacji deszczowej	34
	---	8 Schemat zestawu wodomierzowego	35

Nr str.

## OŚWIADCZENIE

Nowy Sącz 2020 r.

Oświadczam, iż projekt budowlany instalacji: wewnętrznej instalacji wod-kan, przebudowy sieci wodociągowej na odcinku w4-w7, przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej dla inwestycji pt. "Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłącza: wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozbiórka odc. sieci wodociągowej i elektrycznej kolidującej z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa."

lokalizacja:

działki nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa

**Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003r. z późniejszymi zmianami.

Na podstawie USTAWY z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 , zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.4)), składam oświadczenie od rygorem odpowiedzialności karnej za złozenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r.

Niniejszym oświadczam jako projektant że projektowana wewnętrzna instalacja gazowa dla budynku świetlicy wiejskiej nie ma możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.4).

"Jesteśmy świadomi o odpowiedzialności karnej za złozenie fałszywego oświadczenia" o braku możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm.4). Na podstawie: Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz. 1950 i 2128).

Projekt został sporządzony zgodnie z przepisami obowiązującymi przed 19 października 2020 roku (zgodnie z dotychczasowym brzmieniem art. 33 ust. 2 pkt. 1 ustawy – Prawo Budowlane).

mgr inż. Krzysztof Padula  
uprawnienia budowlane do projektowania i  
kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
instalacji sanitarnych bez ograniczeń  
upr. Nr MAP/0304/PWBS/19

mgr inż. Maciej Oiszowski  
uprawnienia budowlane do projektowania i  
kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
instalacji sanitarnych bez ograniczeń  
upr. Nr MAP/0314/PWBS/18



MALOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

MAP-OTR-KK-0034-038/15

Kraków, dnia 22 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2010 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz geodetów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1944) art. 12 ust. 2 i ust. 3 ust. 4 ust. 1 art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 286 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie warunków technicznych, w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po usłyszeniu ze strony zainteresowanych w zakresie przyjęcia warunku zawołowego oraz po obejrzeniu projektu na uprzedzenia budowlane z wyjątkiem:

**Pan Maciej Jakub Olszowski**

*inżynier budowlany*  
*Komunik. Inżynierska Srochowska*

ur. dnia 27.04.1981 r. w Nowym Sączu  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0314/PWBS/16

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w zakresie badania sprawy, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępnij się od uzasadnienia decyzji. Zainteresowanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

## Powołanie

Na niniejszej decyzji i tłum. odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie, za pośrednictwem Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
I Zdzisław Maciej Olszowski  
ul. Srochowska 10  
31-001 Kraków



## Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:  
MAP-H27-16Y-HQS \*

Pan Maciej Jakub Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0432/16

adres zamieszkania ul. Bronisława Czecia 66, 33-300 Nowy Sącz

jest członkiem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-13 roku przez:

Mariusz Boryczko, Przewodniczący Rady Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001. Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej posiadające bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom papierowym podpisanej własnoręcznie].

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zamieszczonego na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.iibb.org.pl](http://www.iibb.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Własności Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

# Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowie!

GJUK.7021.3.110.2020

Bobowa, dnia 02.12.2020 r.

ETA Spółka z o.o.  
Projektowanie Kosztorysowanie Nadzory  
ul. Śniadeckich 8  
33-300 Nowy Sącz

## WARUNKI PRZEBUDOWY gminnej sieci wodociągowej

Na podstawie art. 19a uchwały z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.) oraz w związku z przesłanym wnioskiem z dnia 23.11.2020 r. (data wpływu do tutejszej jednostki 02.12.2020 r.) w sprawie określenia warunków przebudowy sieci wodociągowej w związku z kolizją **projektowanego na terenie Gminy Bobowa budynku szatniowego** na działkach nr 388/1 i 385/1 w miejscowości Bobowa – Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowej informuje, że istnieje możliwość przebudowy sieci wodociągowej według zaproponowanej nowej trasy sieci wodociągowej po spełnieniu następujących warunków:

1. Istniejący odcinek sieci wodociągowej **WD63** kolizujący z lokalizacją budynku szatniowego należy przebudować i przenieść poza obręb projektowanego budynku.
2. Należy pamiętać aby wraz z przebudową sieci wodociągowej została przebudowana sieć energetyczna **EN1** zasilająca studnie – po uzyskaniu zgody właścicieli tej sieci.
3. Po zakończeniu przebudowy sieci wodociągowej ale przed zasypaniem całej wykopy zgłosić do tutejszej jednostki nową trasę wodociągową do odbioru, zaliczając oszczędzenie wykonawcy robót, a teren objęty budową przywrócić do stanu poprzedniego. Odbiór nastąpi w ciągu 2 dni roboczych od daty zgłoszenia.
4. Po wykonaniu przebudowy odcinka sieci wodociągowej sporządzić geodezyjną inwentaryzację wykonawczą sieci a i egzemplarz mapy dostarczyć do Gminy Jednostki Usług Komunalnych w Bobowie w terminie 2 miesięcy od dnia zakończenia i odbioru robót.

Z poważaniem

**Z up. BURMISTRZA**  
mgr inż. **Gordana Faliż**  
p.o. Kierownika Gminnej Jednostki Usług Komunalnych w Bobowie  
ul. Bohaterów Bobowej 6A  
38-350 Bobowa, tel. 18 351 41 38  
e-mail: gjub@bobowa.pl

(Miejscowość)  
1. adresat  
2. data

# Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowie

GJUK.7021.3.68.2020

Bobowa, dnia 07.07.2020 r.

ETA Spółka z o.o.  
Projektowanie Kosztorysowanie Nadzory  
ul. Śniadeckich 8  
33-300 Nowy Sącz

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do gminnej sieci wodociągowej dla nieruchomości

Na podstawie rozdziału 5 Uchwały Nr III/21/18 Rady Miejskiej w Bobowej z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Dz. Urz. Woj. małopolskiego z 2019 r. poz. 309) oraz w związku ze złożonym wnioskiem z dnia 27.05.2020 r. (data wpływu do tutejszej jednostki 03.07.2020 r.) w sprawie określenia warunków przyłączenia zleconego przez Gminę Bobowa do projektu budynku szatniowego posiadanego na działce nr 388/1 i 385/1 w miejscowości Bobowa do gminnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowej odnawia wydatki warunków technicznych na przyłącze do sieci kanalizacyjnej. Brak technicznych możliwości umożliwiają świadczenie usług odbioru ścieków z projektowanej nieruchomości.

Ponadto informuje się, że istnieje możliwość podłączenia w/w budynku do gminnej sieci wodociągowej po spełnieniu następujących warunków:

1. Przyłącze wodociągowe z nr PL o średnicy 63 mm należy wykonać poprzez rozcięcie sieci i założenie ujęcia na specjalnych łączkach kolinerzowo kielichowych na istniejącej gminnej sieci wodociągowej. W 90 PE przebiegającej przez działkę nr 390/5 w miejscowości Bobowa. Przyłącze wodociągowe należy poprowadzić wzdłuż działki nr 388/1, przechodząc przez działkę nr 388/2 oraz pod drogą gminną działka nr 389/2 w Bobowej. Na wykonany przyłącz zainstalować zasuwę odcinającą wodę.
2. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PE z atestem do wody spożywczej. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać certyfikaty lub świadectwa dopuszczenia.
3. Przyłącze wodociągowe należy poprowadzić do sieci wodociągowej, bez zahamów po trasach zbliżonych do linii prostych, najkrótszą drogą do budynku zaopatrywanego w wodę.
4. Przyłącze wprowadzić do budynku szatniowego a lokalizację wodomierza i zaworu anty-skażeniowego należy przewidzieć zaraz za wejściem przyłącza do budynku. W przypadku wysokiego ciśnienia wody zamontować reduktor ciśnienia. Na odcinku przyłącza wodociągowego przed wodomierzem zabrania się

ul. Bohaterów Bobowej 6A  
38-550 Bobowa, tel. 18 351 41 38  
e-mail: gjak@bobowa.pl

projektowania i montażu odgąszenia.

5. Prace w rejonie wpiecia prowadzić ręcznie aby nie uszkodzić istniejących sieci. Naprawa wszelkich uszkodzeń należy do Wykonawcy robót.

6. Przyjacę posadowić na takiej głębokości, aby nie było możliwości jego zamarzania. Zgodnie z obowiązującymi normami i standardami przemarzania gruntu na terenie gminy Bobowa przyjmuje się głębokość przykrycia przewodów wynoszącą 150 cm.

7. Projekty budowlane przyłącza wodociągowego należy przedłożyć do uzgodnienia w Gminnej Jednostce Usług Komunalnych w Bobowej.

8. Całość prac wykonac zgodnie ze sztuką budowlaną oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

9. Roboty moze wykonac firma lub osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia do wykonania tych prac podpisując załączone oświadczenie lub prace wykonac pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia potwierdzone podpisem i pieczęcią na oświadczeniu wykonawcy robót, które należy przedłożyć przy odbiorze robót. Brak oświadczenia wykonawcy spowoduje nie odebranie robót i odmowę spisania umowy na dostarczenie wody.

10. W przypadku skrzyżowań lub zbliżeń przyłącza do podziemnych sieci obcych (gaz, energia, telekom. i inne) należy uzyskać zgodę właścicieli tych sieci, a przy odbiorze robót przedłożyć protokół odbioru ze skrzyżowań, zbliżeń od dysponentów tych sieci.

11. Zgodnie z art. 29 a ust. 1 ustawy Prawo Budowlane – budowa przyłącza wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. W związku z powyższym po wykonaniu przyłącza sporządzić przez uprawnionego geodetę geodezyjny pomiar powykonawczy przyłącza, który należy zakwalifikować w Powiatowym Ośrodku Geodezyjno-Kartograficznym w Gorlicach a i egzemplarz mapy dostarczyć do tutejszej Jednostki w terminie 2 miesięcy od dnia zakończenia i odbioru robót.

12. Po zakończeniu robót przed zasypaniem otworów wykopy i skompletowaniu dokumentacji odbiorczej zgłosić do tutejszej Jednostki przyjacę do odbioru, zaplanowanie wodomierza, załączając oświadczenie wykonawcy robót, a teren objęty budową przywrócić do stanu poprzedniego. Odbiór nastąpi w ciągu 2 dni roboczych od daty zgłoszenia.

13. Zabrania się dokonywania zabudowy oraz nasadzeń drzew i krzewów w pasie ochronnym nad przyłączem wodociągowym wynoszącym 3 m.

14. Wazność warunków 2 lata od dnia ich wydania



ul. Baharów Bobow 6A  
28-550 Bobow a. tel. 18 351 41 78  
e-mail: gfu@bobowa.pl

Orzynmją:  
L. adresat  
2. a/a  
Sporz.: S.L.

*Comilla*  
Z PRAWA  
Z PRAWA

Z poważaniem

Załącznik:  
- druk oświadczzenia Wykonawcy robót.

15. Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.), jeżeli nie zgadzają się Państwo z przedmiotowym rozstrzygnięciem Gminnej Jednostki Usług Komunalnych w Bobowej, przysługujące Państwu prawo do wystąpienia z wnioskiem do właściwego miejscowego Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Polskie o rozstrzygnięcie sprawy w drodze decyzji. Nadto przysługujące Państwu również prawo do wystąpienia z wnioskiem do w/w organu o określenie, w drodze postanowienia, na które służy zezwolenie, warunków zaopatrzenia w wodę lub odprowadzania ścieków, lub przyłączenia do sieci, do czasu ostatecznego rozstrzygnięcia sporu.

**Gmina Jednostka Usług Komunalnych  
w Bobowej**

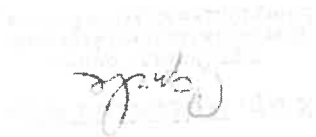
GJUK.7021.3.68.2020

Bobowa, dnia 07.07.2020 r.

ETA Spółka z o.o.  
Projektowanie kosztorysowanie Nadzory  
ul. Śniadeckich 8  
33-300 Nowy Sącz

Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowej wyraża zgodę na włączenie zliczonego przez Gminę Bobowa projektu budynku szatniowego do istniejącego przewodu kanalizacyjnego zlokalizowanego na działce nr 388/1 i 385/1 w miejscowości Bobowa.

Z poważaniem



Otrzymują:  
1. adresat  
2. a/a

ul. Bobaków Bobowej 6A  
33-350 Bobowa, tel. 18 351 41 78  
e-mail: gjubk@bobowa.pl

# Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowej

GJUK.7021.3.102.2020

Bobowa, dnia 02.10.2020 r.

ETA Spółka z o.o.  
Projektowanie Kosztorysowanie  
Nadzory  
ul. Śniadeckich 8  
33-300 Nowy Sącz

**Dotyczy: Rozbudowy stadionu sportowego w Bobowej**

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.09.2020 r. Gmina Jednostka Usług Komunalnych w Bobowej informuje, że istnieje możliwość odprowadzania wód opadowych z parkingów zlokalizowanych na działce nr 388/1 w miejscowości Bobowa po spełnieniu warunków technicznych na odwodnienie projektowanego parkingu:

1. Wody opadowe z terenu utwardzonych miejsc parkingowych należy odprowadzić poprzez odpowiednie zaprojektowane i wykonane odwodnienie. Ścieki deszczowe z powierzchni utwardzonej parkingu docelowo proponuje się odprowadzić do kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  160 mm przebiegającej przez działkę nr 389/3 w Bobowej.

2. Spadki terenu należy wykonać w kierunku projektowanego systemu odwodnienia, określając tym samym lokalizację krat ściekowych. Projektowane odwodnienie należy dostosować do natężenia napływu ścieków deszczowych oraz obciążeń komunikacyjnych.

3. Projektowane odwodnienie odprowadzające wody opadowe z terenu parkingu wiążeć do studzienki o rzędnych 272.30/271.50 znajdujące się na sieci kanalizacji deszczowej na działce nr 389/3. Wody opadowe ujęte w system kanalizacji deszczowej powinny być oczyszczone, aby zawartość zawieszin ogólnych nie była większa niż 100 mg/l a węglowodorów ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311) 4. Odwodnienie wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz wytycznymi określonymi przez projektanta.

ul. Bohaterów Bobowej 6A  
33-350 Bobowa, tel. 18 351 41 78  
e-mail: gjuk@bobowa.pl

5. Ponadto informujemy, że na etapie przygotowywania dokumentacji projektowej na realizację zadania pn: „Rozbudowa Stadionu Sportowego w Bobowej” należy zabezpieczyć uzbieranie wodociągowe przebiegające przez w/w działki.

Z poważaniem

Z up. BURMISTRZA  
mgr inż. Barbara Palisz  
p.o. Kierownika Oddziału Inżynierii  
Katastru Komunikacji w Bobowej

Orzynamy:  
l. adresat  
2. r/a

ul. Bohaterów Bobowej 6A  
38-350 Bobowa, tel. 18 351 41 78  
e-mail: g1ak@bobowa.pl

Wewnętrzna instalacja wod-kan

Projektowany budynek to obiekt jednokondygnacyjny.  
 Obliczenia współczynników przenikania ciepła wykonano zgodnie z PN-EN ISO 6946:1999 przy użyciu programu komputerowego Instalsoft 4.4. Wszystkie przegrody wewnętrzne i zewnętrzne spełniają w/w normę. Zapotrzebowanie ciepła wyznaczono ze strat ciepła przez przegrody budowlane i na wentylację zgodnie z w/w normami.

## 2. Charakterystyka obiektu.

sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. Nr 198 poz. 2041 z dn. 11.08.2004r.  
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z 2012r poz. 462.  
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47/2003 poz. 401.  
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. nr 75 z dn. 15.06.2002 poz. 690.  
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe /Dz.U. Nr 97 poz. 1055 z dn. 11.09.2001r.  
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanałizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.  
 - PN-771M-34030 Izolacja cieplna urządzeń energetycznych. Wymagania badania.  
 - PN-B-10735 Przewody kanałizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.  
 - PN-92/B-01707 Instalacje kanałizacyjne. Wymagania w projektowaniu wodociągowych”  
 - PN-B-10720 – “Wodociągi- zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach ocynkowanych.  
 - PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanałizacyjne.  
 - PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanałizacyjne.  
 - PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.  
 - PN-EN 1452-4:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Zawory.  
 - PN-EN 1452-3:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Kształtki.  
 - PN-EN 1452-2:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Rury.  
 - PN-EN 1452-1:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych.  
 - PN-EN 1333:1988 Elementy rurociągów.  
 - PN-B-02421:2000 Ogzewnicwo i ciepłownicwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.  
 - PN-82/B-02403 Ogzewnicwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.  
 - PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków.  
 - PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku.  
 - PN-EN 442-2:1999 Moc cieplna i metody badań

- obowiązujące normy i przepisy.
- uzgodnienia międzybranżowe;
- podkład architektoniczno-budowlany;
- zlecenie Inwestora;

## 1. Podstawa i zakres opracowania.

do projektu budowlanego instalacji wod-kan. dla inwestycji pn.: "Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłączy: wody, kanałizacji deszczowej, kanałizacji sanitarnej, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozdávka odc. sieci wodociągowej i elektrycznej) kolidującej z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej) na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa."

## OPIS TECHNICZNY

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość [szt]	Normatywny wypływ wody $q_n$	Razem [l/s]
umywalka	8	0,14	1,12
zlew	1	0,14	0,14
pisuary	4	0,30	1,20
WC (płuczka zbiornikowa)	6	0,13	0,78
natyrysk	5	0,30	1,50
$\Sigma q_n =$			4,74

- cele komunalno-bytowe

#### Obliczenie zapotrzebowania wody:

4. Instalacja wod-kan  
 Projektowany budynek zasilany będzie przytaczem wody zimnej 63 x 5,8 PE 100 SDR11. Zestaw odcinający-pomiarowy zlokalizowano w pomieszczeniu 10 (pomieszczenie magazynowe) na poziomie przyziemia zgodnie z załącznikiem graficznym dokumentacji.  
 Wymiarowania przewodów wodociągowych dokonano metodą przepływu obliczeniowego wg PN-92/B1706. Ze względu na charakter projektowanego budynku oraz przy założeniu, iż wypływ jednostkowy punktów czerpalnych dla  $\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$  przepływ obliczeniowy określono wg wzoru:

$$G_{\text{max}} = 100 \times 3,88 = 388,756 \text{ l/h}$$

$$N_h = 9,32 \times 36 - 0,244 = 3,88$$

$$G_{\text{h}} = 1800 / 18 = 100 / \text{h}$$

$$G_d = 360 \times 50 / d = 1800 / d$$

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla c.w.u. całość budynku:  
 Zapotrzebowanie c.w.u. wyznaczono wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla c.w.u. całość budynku:  
 Zdobycie ciepła oraz energii elektrycznej do ogrzewania i cyrkulacji.  
 Zdobycie ciepła oraz energii elektrycznej do ogrzewania i cyrkulacji.  
 W celu przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano elektryczny podgrzewacz wody użytkowej o pojemności 400 l, wyposażony w dwie grzałki 3,0 kW (230V) każda. Wysokość zbiornika: 1500 mm, średnica: 890 mm, izolacja z pianki poliuretanowej: 55 mm. Zasobnik zlokalizowano w pomieszczeniu nr 10 (pomieszczenie magazynowe). Zasobnik posiada możliwość podłączenia instalacji cyrkulacji.

Bilans mocy cieplnej dla budynku:  $Q = 8,22 \text{ kW}$

Zdobycie ciepła oraz energii elektrycznej do ogrzewania i cyrkulacji.  
 Zdobycie ciepła oraz energii elektrycznej do ogrzewania i cyrkulacji.

- budynek maszynowy;
- źródło ciepła – instalacja elektryczna;
- strata klimatyczna III;
- rodzaj ogrzewania: elektryczne;

Założenia do obliczeń:

3. Źródło zasilania instalacji grzewczej oraz c.w.u.  
 Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb ogrzewania elektrycznego (wg odrębnego opracowania) obliczono przy użyciu programu komputerowego, na podstawie odpowiednich norm i przepisów.

Przybory sanitarne	Ilość [szt.]	$q_n$	Średnica podejścia $d_n$ [m]	$\sum q_n$
- umywalka	8	0,5	0,04	4,00
- miska ustępowa	6	2,5	0,10	15,00
- zlewozmywak, zlew	1	1,0	0,05	1,00
- natrysk	5	0,5	0,05	2,50

gdzie,  $K = 0,5$  (odpływ charakterystyczny zależny od przeznaczenia budynku)  
 AWS – równoważnik wypływu, zestawiony poniżej:

$$q_s = K \cdot (\sum AWS)^{1/2} \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ze względu na charakter projektowanego budynku przepływ  $q_s$  określono wg wzoru:  
 4.3. Instalacja kanalizacyjna.

4.2. Instalacja ciepłej wody.  
 Źródłem ciepłej wody dla budynku będzie elektryczny podgrzewacz wody użytkowej o pojemności 400 l, wyposażony w dwie grzałki 3,0 kW (230V) każda. Projektowane podgrzewacze mają możliwość podłączenia instalacji cyrkulacji. Każdy odbiornik ciepłej wody przeznaczony dla dzieci (np. umywalki, natryski) należy wyposażać w termostatyczny zawór mieszający zabezpieczający przed podparzeniem.

4.1. Instalacja wody zimnej.  
 Instalację wody zimnej należy wykonać z rur firmy np. Uponor PERT/Al/PERT: dla wody zimnej - PN-10; oraz odpowiednich kształtek, łączonych przez zgrzewanie. Projektowane gałzki rozpradzające do przyborów należy prowadzić pod stropem nad stelażem systemowym pod płyty G-K, z zabezpieczeniem rur pianką termozolacyjną grubości 1,0 cm. Na odgążeńzeniach do przyborów sanitarnych w węzłach sanitarnych należy zamontować zawory odcinające kulowe podtynkowe.

<b>Dobór wodomierza na podstawie normy PN-EN-14154:2011 i PN-92/B-01706</b>	
Typ	Objęściowicy klasy C
Średnica wodomierza	Dn25
Przepływ nominalny	$Q_3 = 10,00 \text{ [m}^3/\text{h]}$
Przepływ maksymalny	$Q_4 = 12,50 \text{ [m}^3/\text{h]}$
Pośredni strumień objętości	$Q_2 = 0,10 \text{ [m}^3/\text{h]}$
Minimalny strumień objętości	$Q_1 = 0,063 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Przepływ obliczeniowy wody  $q$  dla  $\sum q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$  określono wg wzoru normy PN-92/B-01706:  
 $q_{\text{max}} = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (4,74)^{0,45} - 0,14 = 1,23 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 4,42 \text{ [m}^3/\text{h]}$   
 Po wejściu do budynku przyłączem wodociągowym, należy zamontować główny zawór odcinający DN50, za którym zlokalizowany będzie wodomierz objęściowicy klasy C DN25 oraz zawór antyskażeniowy BA DN50. Zestaw wodomierzowy zamontować na konsoli wsporczej przystosowanej do montażu w budynku.  
 Montaż zaworu antyskażeniowego zgodnie z: PN-EN 1717:2003.



Przepływy obliczeniowy w instalacji kanalizacji:  
 $q_s = k \cdot (\sum A W_s)^{1/2} = 0,5 \cdot (36,50)^{1/2} = 3,02 \text{ [dm}^3/\text{s]}$

- pisuar	4	1,5	0,05	6,00
- wpust podłogowy Ø50	8	1,0	0,10	8,00
				$\sum A W_s = 36,50$

Poziomy instalacji kanalizacji sanitarniej doprowadzono pod chudym betonem w warstwie podbudowy z pospółki. Piony kanalizacyjne i poziomy wykonąć z rur PVC 110x3,2 i 160x4,7 kanalizacyjnych. Piony należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć nasadą wentylacyjną 110/160. Rewizję na pionach Ścieki sanitarne z projektowanych przyborów odprowadzone będą projektowanym przyłączem fi160 PVC do sieci kanalizacji sanitarnej.

## 5. Armatura i wyposażenie instalacji wod-kan

### 5.1 Instalacje wody zimnej i ciepłej:

- rury z tworzyw sztucznych U-ponor,
- bateria umywalkowa stojąca jednocuchwyłowa Kludi, Armatura Krakowska,
- bateria natyrskowa ścienna Kludi, Armatura Krakowska, Gebert,
- kurki czerpalne chromowane, zawory kulowe podtynkowe,
- izolacje termiczne pod i nad tynkowe ThermoFlex.

### 5.2 Instalacje kanalizacyjne:

- rury poziomy kanalizacyjne Wavin, Gamrat łączone na uszczelkę gumową,
- wywiewki kanalizacyjne PVC Wavin, Gamrat,
- kratki ściekowe w pom. gospodarczym, WC - PVC 50 z zasysionowaniem min. 50 mm,
- umywalka typ 600 biała na półpostumencie Kolo, Cersanit, Rocca,
- syłcn metalowy chromowany,
- miska ustępowa białe Compact Kolo, Cersanit, Rocca, Gebert,
- kabina prysznicowa półokrągła z brodzikiem,
- kabina prysznicowa kwadratowa z brodzikiem,
- zlewozmywak z blachy stalowej nierdzewnej.

## 6. Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej

Po wykonaniu prac należy dokładne przepuknąć całą instalację, a następnie podać ją próbie szczelności. Wymagane ciśnienie próbne podczas badania szczelności instalacji wynosi: 1,5x najwyższe ciśnienie robocze. Ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnym 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. Po zakońzonej próbie szczelności przeprowadzonej wodą zimną należy przewody wcdy ciepłej i cyrkulacji poddać badaniu ciśnieniu roboczym wodą ciepłą o temperaturze 60°C. Po zakońzonej próbie ciśnieniowej należy sporządzić protokół. Całość robót ciśnieniowych wykonać przed wykonaniem wylewek betonowych na posadzkach, z pozostawieniem rur w nie otynkowanych bruzdach. W celu poprawnego wykonania instalacji wykonawca musi posiadać przeszkolenie z montażu instalacji wodociągowej w zastosowanym systemie.

Przewody rozprwadzające wodę zimną, cyrkulacji i ciepłą prowadzone należy izolować otulinami z pianki polietylenowej o grubościach takich jak podano w tabeli w punkcie 7.

mgr inż. Krzysztof Padua  
 uprawnienia budowlane do projektowania i  
 kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
 instalacyjno-inżyniernej w zakresie sieci  
 i instalacji sanitarnych bez ograniczeń  
 upr. Nr MAP/0304/PWBS/19

Opracował:

- 8. Uwagi końcowe.**
- całość prac montażowych wykonaną zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru oraz niniejszym projektem, przez uprawnionych monterów i pod nadzorem branżowym
  - w trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poz.
  - wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania
  - dla urządzeń technicznych podlegających Dozorowi Technicznemu niezbędne jest „Upoważnienie” Dozoru Technicznego
  - dla urządzeń pozostających w kontakcie z wodą użytkową wymagana jest opinia higieniczna P.Z.H.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (material 0,035W/(m*K)) <sup>1)</sup>
1	Średnica wewnętrzna do 22mm.	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm.	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm.	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm.	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów.	½ wymagana z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników.	½ wymagana z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w posadzce.	6 mm

**7. Wymagania izolacji cieplnej przewodów.**  
 Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinna spełniać wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Przebudowa sieci wodociągowej na odc. w4-w7  
Przyłącz wodociągowy  
Przyłącz kanalizacji sanitarnej  
Przyłącz kanalizacji deszczowej

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej na odc. w4-w7, przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej dla inwestycji pt. "Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłączami, kanalizacją deszczową, kanalizacją sanitarną, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozbiórka odc. sieci wodociągowej i sanitarnych kolidujących z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej kolidujących z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa."

### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500
- uzgodnienia międzybranżowe
- warunki przebudowy sieci wodociągowej znak: GJUK.7021.3.110.2020
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej znak: GJUK.7021.3.68.2020
- warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej znak: GJUK.7021.3.102.2020
- warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych znak: GJUK.7021.3.102.2020
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21.04.2006 r w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U.nr 80 poz. 563.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami;
- obowiązujące normy i wytyczne techniczne projektowania

- PB-B-01027 - Oznaczenia graniczne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu.
- PN-B-01700 - Wodociągi i kanalizacja Urządzenia i sieć zewnętrzna Oznaczenia graficzne.
- PN-EN 12056-3 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków Część3: Przewody deszczowe Projektowanie układu i obliczenia.
- PN-82/B-02403 Ogřzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-EN 1452-1:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych.
- PN-EN 1452-2:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Rury.
- PN-EN 1452-3:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Kształki.
- PN-EN 1452-4:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Zawory.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

### 2. Zakres opracowania.

- Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania projektowe zewnętrznych instalacji:
- przebudowy sieci wodociągowej na odc. w4-w7,
  - przyłącza wodociągowego,
  - przyłącza kanalizacji sanitarnej,
  - przyłącza kanalizacji deszczowej;

### 3. Rozwiązanie projektowe przebudowy sieci wodociągowej na odc. w4-w7.

W związku z kolizją projektowanego budynku zaplecza sportowego z istniejącą siecią wodociągową wD63PE, planuje się jej przebudowę. Odcinek w4-w7 przebudowy sieci wodociągowej wykonanej zostanie z rur dn63x5,8PE100 SDR 11 lite w całości. Włączenie projektowanego odcinka do czynnej sieci wodociągowej wD63PE należy wykonać metodą zgrzewania doczołowego. Trasa projektowanej przebudowy odcinka w4-w7 sieci wodociągowej przebiegać będzie w terenie zielonym ze spadkiem w

Musi być wykonana tak by spełniała wymagania ukształtowania terenu nad rurociągłem ( odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych ). Ubijanie mechaniczne na całej szerokości może być przeprowadzone sprzętem mechanicznym dopiero przy 30 cm – to cm. warstwie obsypki ponad wierzch rury. Zasypkę wykonac warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę nie mniej niż 95 %.

#### Zasyпка przewodów.

warunki:  
co materiał do wykonania podłoża (podsyпки). Może to być grunt z wykopu, jeżeli spełnia powyższe warunki.  
Obsypywanie przewodu musi być prowadzone, aż do uzyskania warstwy gruntu o grub. 0,20 m (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Materiał do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki

#### Obsypka przewodów.

Wysokość podsyпки powinna wynosić co najmniej 0,10 m. Jeżeli w dniu wykopu występują kamienie o wielkości < 60 mm lub podłoże jest skalne to wysokość ta powinna wzrosnąć o 0,05 m.  
— nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach > 20 mm;  
— nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału;  
— nie może być zmrózony;

Materiał podsyпки powinien spełniać następujące wymagania:

#### Podsyпка przewodów.

rodzimm.  
• pozostałą część wykopu ( ponad 100 cm nad lico rury ) można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwami 15 cm gruntem dotykając rury.

• do wysokości 30 cm ponad lico rury zagęszczając ostrożnie przy pomocy urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, uważając bacznie by nie zagęszczać bezpośrednio Rury z PE posadowione na dnie wykopu zasypuje się warstwami:

działki będącego złącznikiem graficznym niniejszego opracowania.  
kanałizacyjnych". Trasa projektowanego przyłącza została pokazana na zagospodarowaniu terenu Roboty ziemne wykonawć zgodnie z PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i wykonwane będą mechanicznie z oskarpowaniem ścian. Przebieg zagłębienie rurociągu 1,60 m. nawiercane do PE 90/63, następnie należy zamontować zasuwę odcinającą DN50. Roboty średnicy 63x5,8. Włączenia do czynnej sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą opaski do magazynowym. Przyłącz wody będzie wykonany z rur PE 100 SDR 11 lite w całości z tworzywa, o dz. nr 390/1. Opomiarowanie wody wykonane będzie w projektowanym budynku, w pomieszczeniu Projektowany budynek będzie zasilany wodę z istniejącej sieci wodociągowej przebiegającej przez

#### **4. Rozwiązania projektowe przyłącza wodociągowego.**

Wodę przeznaczoną do dezynfekcji należy przygotować w bezkwasowej dawkującej chlorek wapnia w ilości 100 mg/dm<sup>3</sup> wody. W momencie gdy cała sieć została wypełniona i odpowietrzona należy pozostawić wodę chlorową w rurociągu na 24 godz. Zrzuć zachlorowaną wodę winien się odbywać pod kontrolą Terenowej Stacji Sanitarnej Epidemiologicznej. Sposób dechloracji jest uzależniony od wyników prób wody na zawartość chloru. Gdy zawartość chloru będzie większa niż 0,5 mg/dm<sup>3</sup> wodę należy dechlorować tiostarczanem sodowym przyjmując proporcję, że do unieszkodliwienia 1 mg Cl<sub>2</sub> trzeba zużyć 1,9 mg tiostarczanu sodowego. Decyzja o powyższym powinna być podjęta przez kierownictwo budowy w oparciu o wyniki prób zachlorowanej wody. Wodę chlorową należy wypompować z sieci wodociągowej bezkwasową poprzez hydrant p.poz. unieszkodliwić i wywieźć.

bakteriologicznego.  
dezynfekcji rurociąg należy powtórnie przepłukać i pobrać wodę do badania fiz. chem. i Po wykonaniu próby szczelności wodociąg należy przepłukać i zdezynfekować. Po zakończonej

#### Plukanie i dezynfekcja wodociągu

W węzle pomiarowym zaprojektowano zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA DN50. Montaż zaworu antyskażeniowego zgodnie z: PN-EN 1717:2003.

Instalację wody z rur PE - HD może wykonać osoba posiadająca uprawnienia do zgrzewania rur z PE. Rury i kształtki winny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej. Wszystkie odgałęzienia, trójniki i łuki wykonane z PE należy zabezpieczyć blokami oporowymi, z warstwą folii oddzielającej beton od rury. Bloki oporowe należy wykonać wg. KB 8-4.11.(2). Również każdą zasuwę należy "postawić" na bloku oporowym o wymiarach 40x20x20 cm. Bloki oporowe z betonu B 10. Skrzynki do zasuw należy zamontować na płycie betonowej 50x50x10 cm z otworem  $\varnothing 12$  cm. Płyta z betonu B20. Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w przypadku skrzyżowania z istniejącym gazociągami lub kablami energetycznymi ręcznie. Próba ciśnienia powinna być wykonana zgodnie z normą PN-B-10725. Po pozytywnej próbie ciśnienia należy wykonać pitkanie i dezynfekcję sieci wodociągowej. Po zmontowaniu rurociągów (przed zasypaniem) należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Zmiany kierunków i uzbrojenia należy oznakować tabliczkami na słupkach żelbetowych. Tabliczki wg. PN-86/B-09700. Trasę wodociągu oznakować taśmą znacznikową koloru niebieskiego z wkładką stalową i napisem UWAGA WODOCIĄG, układaną ok. 30-40 cm ponad przewodem wodociągowym.

Dobór wodomierza na podstawie normy PN-EN-14154:2011 ! PN-92/B-01706	
Typ	Objęściowcy klasy C
Srednica wodomierza	Dn25
Przepływ nominalny	Q <sub>3</sub> = 10,00 [m <sup>3</sup> /h]
Przepływ maksymalny	Q <sub>4</sub> = 12,50 [m <sup>3</sup> /h]
Posredni strumien objęsci	Q <sub>2</sub> = 0,10 [m <sup>3</sup> /h]
Minimalny strumien objęsci	Q <sub>1</sub> = 0,063 [m <sup>3</sup> /h]

Obliczenie przepływu wody zimnej i ciepłej wg PN-92/B-01706.						
Urządzenie	Ilość	qn	Σqn - ciepła	Σqn - zimna	Σqn	[dm <sup>3</sup> /s]
Ustępowanie	6	0,13	-	0,78	0,78	
Natrysk	5	0,15	0,75	0,75	1,50	
Umywalka	8	0,07	0,56	0,56	1,12	
Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,14	
Pisuar	4	0,30	-	1,20	1,20	
Suma qn:					4,74	
Dla budynków użyteczności publicznej Σqn ≤ 20 [dm <sup>3</sup> /s]						
Q = 0,682 * (4,74) <sup>0,45</sup> = 0,14 = 1,14 [dm <sup>3</sup> /s]						
Maksymalne godzinowe zużycie wody						
Q <sub>max</sub> = 4,10 [m <sup>3</sup> /h]						

Zestaw wodomierzowy zamontować na konsoli wsporczej przystosowanej do montażu w budynku.

warunki. Obsypywanie przewodu musi być prowadzone, aż do uzyskania warstwy gruntu o grub. 0,20 m (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Materiał do wykonania wypelnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża (podsyпки). Może to być grunt z wykopu, jeżeli spełnia powyższe warunki.

Obsypka przewodów. Wysokość podsyпки powinna wynosić co najmniej 0,10 m. Jeżeli w dniu wykopu występują kamienie o wielkości > 60 mm lub podłoże jest skalne to wysokość ta powinna wzrosnąć o 0,05 m.

- nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach > 20 mm;
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału;
- nie może być zmrzozony;

Materiał podsyпки powinien spełniać następujące wymagania:

Podsyпка przewodów.

dh600PVC.

Uzbrojenie przyłącza stanowić będzie istniejąca studnia S1 oraz projektowana studnia rewizyjna rodzimym.

- pozostają część wykopu ( ponad 100 cm nad lico rury ) można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwami 15 cm gruntem rury.
  - do wysokości 30 cm ponad lico rury zagęszczając ostrożnie przy pomocy urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, uważając by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury.
- Sposób ułożenia rur w wykopie oraz ich zasypanie podano w dalszej części opisu (prace ziemne). Rury z PVC posadzone na dnie wykopu zasypuje się warstwami:

$$q_s = k \cdot (\Sigma AW_s)^{1/2} = 0,5 \cdot (36,50)^{1/2} = 3,02 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przeptyw obliczeniowy w instalacji kanalizacji:

Przybory sanitarne	Ilość [szt.]	$q_n$	Średnica podejścia $d_n$ [m]	$\Sigma q_n$
- umywalka	8	0,5	0,04	4,00
- miska ustępowa	6	2,5	0,10	15,00
- zlewozmywak, zlew	1	1,0	0,05	1,00
- natrysk	5	0,5	0,05	2,50
- pisuar	4	1,5	0,05	6,00
- wpust podłogowy Ø50	8	1,0	0,10	8,00
				$\Sigma AW_s = 36,50$

**5. Rozwiązanie projektowe przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku będą odprowadzane projektowanym przyłączem do istniejącej studni kanalizacyjnej zlokalizowanej na dz. ewid. nr 385/1. Przyłącz od istniejącej studni ozn. s1 do budynku wykonac z rur 160x4,7 PVC SN-8, lite w calosci szeregu SDR 34, łączonych kielichowo. Wykopy wykonywane będą mechanicznie z oskarpowaniem ścian. Przy przejściu przez przegrodę budowlaną instalacje kanalizacji prowadzić w ruze ochronnej Ø250stal. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych". Trasa instalacji została przedstawiona w załączniku graficznym.

Ścieki wprowadzone do kanalizacji winny spełniać warunki podane w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dn 14.07.2006r (Dz.U.06.136.964 z dn. 28.07.2006).

Zasypka przewodów.  
Musí być wykonana tak by spełniała wymagania ukształtowania terenu nad rurociągami ( odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych ). Ubiór mechaniczny na całej szerokości może być przeprowadzone sprzętem mechanicznym dopiero przy 30 – to cm. warstwie obsypki ponad wierzch rury. Zasypkę wykonać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę nie mniej niż 95 %.

## 5. Rozwiązania projektowe przyłącza kanalizacji deszczowej

Zrzuć wody opadowej z powierzchni projektowanego parkingu do projektowanych istniejącej sieci kanalizacji deszczowej przebiegającej przez działkę nr 389/3 w m. Bobowa. Przewody kanalizacji deszczowej wykonane będą z rur 160x4,7 PVC SN-8 SN-8 lite w całości szereg SDR 34, łączonych kielichowo. Dla kanałów deszczowych przyjęto spadek w zakresie 0,4% w kierunku miejsca włączenia do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Głębokość ułożenia rurociągów kanalizacji deszczowej w zakresie 0,80 – 1,12 m p.p.t.

Wymiarowania przewodów kanalizacji wód deszczowych dokonano w oparciu o normę: PN-92/B-01707. Przepływ obliczeniowy w przewodach odpływowych i podłączeniach kanalizacji deszczowej dla projektowanego parkingu wynosi:  $Q_d = 0,89 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311), zawartość zanieczyszczeń w wodach opadowych odprowadzanych z projektowanego parkingu nie może przekraczać: dla zawiesin ogólnych, 100 mg/l, a dla węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l.  
Sposób ułożenia rur w wykopie oraz ich zasypanie podano w dalszej części opisu ( prace ziemne ).  
Rury z PVC posadzone na dnie wykopu zasypuje się warstwami:

- do wysokości 30 cm ponad lico rury zagęszczając ostrożnie przy pomocy urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, uważając by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury.
- pozostałą część wykopu ( ponad 100 cm nad lico rury ) można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych zasypując warstwami 15 cm gruntem rodzimym.
- Ułożenie instalacji stanowić będzie projektowane studzienki 425PVC z kłosem przelotowym lub podłączeniową (zgodnie z profilem).

Podsypanie przewodów.

Materiał podsypanie powinien spełniać następujące wymagania:

- nie może być zmrożony;
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego tamanego materiału;
- nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach > 20 mm;
- Wysokość podsypanie powinna wynosić co najmniej 0,10 m. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości > 60 mm lub podłoże jest skalne to wysokość ta powinna wzrosnąć o 0,05 m.

Obsypka przewodów.

Obsypki przewodów musi być prowadzone, aż do uzyskania warstwy gruntu o grub. 0,20 m (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Materiał do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża (podsypanie). Może to być grunt z wykopu, jeżeli spełnia powyższe warunki.

Zasypka przewodów.

Musi być wykonana tak by spełniała wymagania ukształtowania terenu nad rurociągami ( odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych ). Ubiór mechaniczny na całej szerokości może być przeprowadzone sprzętem mechanicznym dopiero przy 30 – to cm. warstwie obsypki ponad wierzch rury. Zasypkę wykonać warstwami do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę nie mniej niż 95 %.



## 6. Rodzaj i zasięg oddziaływania

Zasięg inwestycji zamyka się w granicy działek nr 388/1, 388/2, 389/2, 385/1, 385/2, 390/5, obręb Bobowa, gmina Bobowa.

Działki przez które przebiega projektowana trasa przebudowy sieci wodociągowej, budowy przyłączy wodociągowego, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej znajdują się w sąsiedztwie terenów obiektów i urządzeń sportu i rekreacji.

**Obszar oddziaływania inwestycji:** dla przebudowy sieci wodociągowej, przyłączy wodociągowego, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w miejscowości Bobowa, wyznacza się obszar oddziaływania sieci i instalacji o szerokości 0,5 m od osi przewodu.

Sposób wykonania, technologia, wykorzystywane materiały i urządzenia zostały dostosowane do warunków określonych po wizji lokalnej w terenie.

Dla inwestycji wykonano opracowanie ustalające warunki posadowienia projektowanej przebudowy sieci wodociągowej, przyłączy wodociągowego, projektowanych przyłączy dla budowy zaplecza sportowego, parking, zjazdu oraz oświetlenia boiska sportowego na działce nr 388/1, 388/2, 389/2, 385/1, 385/2,

390/5, obr. Bobowa, gm. Bobowa. Po przeprowadzonej wizji w terenie oraz uzgodnieniu z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych stwierdzono, że budowa sieci i przyłączy nie spowoduje pogorszenia warunków gruntowych. Posadowienie projektowanej sieci wodociągowej oraz przyłączy

oczenie, warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste. Obiekt budowlany należy zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, zgodnie z § 4 ust. 3 pkt. 1c – Rozporządzenia Ministra

Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012r poz. 463 ).

## 7. Uwagi końcowe.

7.1 Po wykonaniu sieci i przyłączy należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję przewodów.

7.2 Wytyczenie trasy przewodów wg zwykłego geodezyjnego.

7.3 Wszystkie materiały użyte do wykonania sieci wodociągowej oraz przyłączy muszą posiadać

odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

7.4 Budowę należy zlecić firmie posiadającej stosowne uprawnienia do wykonania prac

7.5 Należy zlecić nadzór inspektorowi Nadzoru zrzeszonemu w Izbie Inżynierów Budownictwa w celu

potwierdzenia prawidłowości wykonania robót w protokole odbioru.

7.6 Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych", przez

uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym.

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 15.06.2002 w sprawie warunków technicznych jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75poz. 690) z późniejszymi zmianami

- Normą PN-B-10720 – "Wodociągi – zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach

wodociągowych"

- Normą PN-EN 1717:2003 "Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach

wodociągowych"

- Normą PN-86/B-09700- "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach

wodociągowych"

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych" – wymagania techniczne

COBRTI INSTAL Zeszty nr 3 Warszawa wrzesień 2001.

7.8 Do odbioru należy:

- przedłożyć mapę geodezyjną wykonawczą w skali 1:500

- przedłożyć dokumentację techniczną – projekt budowlany

- przedłożyć protokół odbioru wydany przez Inspektora Nadzoru

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Padula  
uprawnienia budowlane do projektowania i  
kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych bez ograniczeń  
upr. Nr MAP/0304/PWBS/19

■ ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ŻYCIA, W TYM ZAPEWNIAJĄCYM BEZPIECZNA I SPRAWNA EWAKUACJĘ NA WYPADK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ

- tym celu osoby (kierownik budowy, kierownik robót)
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w (odzież ochronna i robocza, rękawice ochronne, okulary, kaski, szelki bezpieczeństwa)
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej przed skutkami zagrożeń
- Określenie zasad postępowania w przypadku występowania zagrożenia
- lekarzy;
- Przeprowadzenie szkolenia w zakresie BHP, P.poż, oraz udzielenia pomocy przed przyjęciem

■ SPOŚOB PRZEPROWADZANIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- tytoniu, oraz uruchamiania urządzeń elektrycznych
- Podczas odpowietrzania przewodów gazowych zabrania się używania otwartego ognia, palenia
- możliwość porażenia prądem, poślizgnięcia
- Podczas prac montażowych istnieje kontakt z włączonymi maszynami, urządzeniami elektrycznymi,

■ PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT INSTALACYJNYCH I OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻENIA ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

- Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania
- Kontrola szczelności przewodów
- Sprawdzenie jakości wykonania (spawy, zgrzewy, itp.)
- Sprawdzenie atestów na materiały i urządzenia
- Wykonanie wewnętrzej instalacji wod-kan
- Wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej
- Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej
- Wykonanie przyłącza wodociągowego
- Wykonanie przebudowy sieci wodociągowej na odc. w4-w7

■ ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Zakres opracowania jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zm.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. m z późniejszymi zmianami w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003.120.1126

Podstawa prawna: Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach projektu budowy wewnętrznej instalacji wod-kan, przebudowy sieci wodociągowej na odcinku w4-w7, budowy przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przyłącza kanalizacji deszczowej dla inwestycji pt. "Budowa budynku zaplecza sportowego wraz z instalacjami, przyłącza: wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, parkingu, oświetlenia boiska sportowego oraz rozbiórka odc. sieci wodociągowej i elektrycznej kolidującej z projektowaną inwestycją wraz z budową nowego odcinka sieci wodociągowej i elektrycznej na działkach nr: 388/1, 388/2, 389/3, 385/1, 385/2, 390/5 w miejscowości Bobowa."

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

mgr inż. Krzysztof Padula  
 uprawnienia budowlane do projektowania i  
 kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
 i instalacji sanitarnych bez ograniczeń  
 upr. Nr MAP/0304/PWBS/19

Opracował:

- Pravidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
- usuwanie zbędnych materiałów z przejść
- stosowanie atestowanych urządzeń do transportu pionowego (drabiny)
- Bieżąca kontrola sprzętu budowlanego
- Punkt przeciwpożarowy, podstępne środki przeciwpożarowe, woda
- Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy
- Umieszczenie informacji o telefonach alarmowych oraz powiadomienie właściciela sieci gazowej o  
 zaistniałym wypadku