

Spis treści

1. Temat opracowania.....	2
2. Dane ogólne.....	2
3. Przył cze wody pitnej.....	2
4. Wewn trzna in talacja wodoci gowa.....	3
!. "n talacja #ydrantowa.....	3
\$. "n talacja %analizacji anitarnej.....	3
&. Wy%az materiałów wod'%an.....	!

(y)n%i*

+1 , "n talacje wod'%an. (z)t piwnic.

+2 , "n talacje wod'%an. (z)t parter).

+3 , "n talacje wod'%an. (z)t pi tra ".

+4 , "n talacje wod'%an. (z)t pi tra "".

+! , Pro-ile in talacji %analizacyjnyc#

+\$, (ozwini cie in talacji wodoci gowej

1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy wewnątrz instalacji wodno-kanalizacyjnych dla przedsięwzięcia w miejscowości Trzelnia. Liczba mieszkańców wynosi 23000 w Trzelinie.

2. Dane ogólne.

W niniejszym projekcie należy rozpatrzyć w pełni z projektem przyłączy wodno-kanalizacyjnych w tym samym miejscu do miejscowej sieci kanalizacji sanitarnej, dekantacyjnej oraz adaptacji i instalacji przyłączy wody z złączem wodomierzowym.

Źródłem ścieków sanitarnych w miejscowości Trzelnia jest złącze przyłączeniowe z siecią kanalizacji sanitarnej, dekantacyjnej oraz adaptacji i instalacji przyłączy wody z złączem wodomierzowym. Ścieki z osadniczek i z podpiwniczenia podziemnego odprowadzane są na zewnątrz trzaskami w podpiwniczeniu, z czego projektowana jest jedna dzielnica odwadniająca do odwadniania otłowni z instalacją c.o. oraz zlewów w pomieszczeniach porządkowych. Woda pitna doprowadzona jest do przyłączy sanitarnych, jak również do hydrantów p.po6. Dn2!. Zapotrzebowanie wody podano w projekcie przyłączy wodno-kanalizacyjnych. Instalacje te zostały zrealizowane, gdzie za pomocą zewnątrz instalacji pionów przyłączonych do miejscowej kanalizacji dekantacyjnej.

3. Przyłącze wody pitnej.

W tym celu należy wykonać przyłączy wodociągowe, które po wykonaniu dezynfekcji i próbie szczelności, będzie użytkowane w rozdzielonym wewnątrz instalacji. Zapotrzebowanie przyłączy od strony przyłączy, gdzie nieco przedostawane. Liczba mieszkańców wynosi 23000, gdzie odcinek poziomy podłogowy skierowany w lewo do pomieszczenia przyłączy. W pomieszczeniu przyłączy wodociągowy wyprowadzony jest nad podłogą, a jego średnica została określona z $Q = P \cdot A$ na Dn4+ tal. Średnica odcinka poziomego na wysokości 0,20 m nad podłogą piwnicy została określona. Gdzie ze staw wodomierzowy, układający się z zaworem odcinającym Dn4+8 wodomierza, przyłączeniowego W/ '\$ Dn328 zaworem antybakteryjnym Dn4+ i drugiego zaworem odcinającym Dn4+. Średnica odcinków przyłączy i wodomierz W/ '\$ do rano do średniego przepływu o. liczeniowego Q_o liczonego wzorem wg wzoru $q = 4 \left(\sum q_n \right)^{+3!4} + 4B \cdot C \cdot DE18!3 \cdot IF$ i przepływu ma. ymalnego na wypadek pożaru DE2 IF 8 dla dwóch pracujących hydrantów Dn2!. Wodomierz W/ '\$ posiada przepływ nominalny $Q_n = 12 \text{ m}^3/\text{h}$ i przepływ ma. ymalny $12 \text{ m}^3/\text{h}$.

4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa.

Woda doprowadzona . dzie i tniej cym przył czem 9 : +8 w pomie zczeni) przył cza w i tniej cej cz 2ci .)dyn%) zain talowany . dzie wodomierz i zawór anty %a6eniowy wg proje%)t) przył czy wodno' %analizacyjny# . ; ródłem wody ciepłej . dzie podgrzewacz / mart 1\$+ zain talowany w %otłowni. >aproje%towano dw)r)row in talacj wody ciepłej* r)roci g za ilaj cy i r)roci g cyr%)lacyjny. 1 . ieg wody ciepłej wym) zony . dzie za pomoc pompy cyr%)lacyjnej %tóra . dzie terowana od cz)jni%a temperat)ry na r)roci g) wody ciepłej. Główny przewód wody zimnej poprowadzony . dzie w półnie z przewodami wody ciepłej i cyr%)lacyjnej pod tropem piwnicy oraz pod podłog ali widowni %tyl%o woda zimnaC. Podej2cia na wy6 ze %ondygnacje ' pionami w %azanymi na ry)n%ac#. Poniewa6 do proje%towanej in talacji wodoci gowej podł czone . d #ydranty p.po6. r)roci gi rozprowadzaj ce wody zimnej nale6y wy%ona7 z r)r talowyc# ocyn%owanyc# ł czonyc# za pomoc % ztałte% na gwint. 1 dcine% wodoci g) pod podłog ali widowni zaproje%towano z r)ry z P@HD o poł czeniac# zgrzewanyc# z za to owaniem zł cze% ele%trooporowyc# Podej2cia do przy .orów anitarnyc# zaproje%towano z r)r z tworzyw zt)cznyc# np z) ieciowionego P@ l) . PP% ł czone z armat)r za pomoc zł cze% y temowyc# z zaci %iem l) . zgrzewem z jednej trony i gwintem z dr)giej. ()ry P@ APPC)%ładane . d w -ali tyc# r)rac# o łonowyc# w .r)zdac# 2ciennyc# pod tyn%iem. "n talacj wody ciepłej można wy%ona7 w cao2ci z r)r z tworzyw zt)cznyc# l) . ta%6e z r)r talowyc# i P@ APPC. ()roci gi nale6y zaizolowa7 termicznie za pomoc ot)lin z pienionego tworzywa. "zolacja c#roni7 . dzie in talacj c.w.). przed)trat ciepła oraz przeciwdziała7 . dzie ro zeni) na przewodac# wody zimnej. "n talacj wodoci gow zaproje%towano w oparci) o norm P5':2F?' +1&+\$ I"n talacje wodoci gowe. Wymagania w proje%towani)J.

5. Instalacja hydrantowa.

Dla oc#rony przeciwpo6arowej .)dyn%) zaproje%towano in talacj #ydrantow %ładaj c i z #ydrantów wn %owyc# Dn2! z w 6em dł)go2ci 3+m i z pr downic . Hydranty rozmie zczone . d po jednym w %a6dej cz 2ci .)dyn%)8 na %a6dej z %ondygnacji. Przy wymiarowani) in talacji przyj to war)ne% jednocze nej pracy dwóc# #ydrantów. Wydate% jednego #ydrant) Dn2! wyno i 1 lF . "n talacj nale6y wy%ona7 z r)r talowyc# ocyn%owanyc#.

6. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

=cie%i z po zczególnyc# pionów w z .ierane . d do odpowiednio rozgał zionyc# %ole%torów Dn1\$+ i Dn11+)to6onyc# wzdł)6 2cian w podpiwniczeni) w cz 2ci proje%towanej o .ie%t) oraz

pod powierzchnią piwnicy pod ciśnieniem. Wiatrowy pion wyrowadzony jest ponad dach i zabezpieczony wywietrzaczem z wentylatorem pionowym pod ciśnieniem. W zaworem napowietrzającym. W dwudniowe prace w czystej projektowanej instalacji zrealizowane. W celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem w studni. Piony kontrolne. W celu wykonania podejścia do przyłączy sanitarnych wykonano. W studniach pod ciśnieniem. W instalacji kontrolnej zaprojektowano z rur i kształtek z PCV łączonych na sztywno. W instalacji kontrolnej zaprojektowano w oparciu o normy PN-89:2000-01-01 i PN-89:2000-01-02. Wymagania w projektowaniu).

W instalacji wodno-kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z*

- (rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) Dz. U. z dnia 20.12.2002 r. poz. 2200 wraz z późniejszymi zmianami i aktualizacjami
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Montażu (dotyczy instalacji sanitarnych i Przemysłowych).
- Przytoczonymi w tym celu normami.

7. Wykaz materiałów wod-kan.

<i>Lp</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>Norma, katalog, producent, uwagi</i>
	Instalacja kanalizacyjna			
1.	()ry i % ztałt%i % analizacyjne z P<K z) zczel% g)mow § do in tal. wewn. 94+	m	1!8+	
1.1	j.w. lecz 9 !+	m	2+8+	
1.2	j.w. lecz 9 &!	m	3B8+	
1.3	j.w. lecz 9 11+	m	: !8+	
1.4	j.w. lecz 9 1\$+	m	148+	
2	()ra wywiewna 9 11+ P<K	zt	4	
3	()ra wywiewna 9 &! P<K	zt	3	
4	<zy zcza%i z P<K 9 11+ na pion	zt	!	
!	<zy zcza%i z P<K 9 &! na pion	zt	3	
\$	<zy zcza%i z P<K 9 11+ podłogowe	zt	2	
&	>awór napowietrzaj cy HM: ++5 9 &!	zt	1	HM
B	>lewozmywa% .la zany jedno%omorowy z .latem N y-on	zt	2	
:	>lew .la zany jedno%omorowy z y-onem	zt	2	
1+	Lmywal%a -ajan owa wym. 0!!+P3B+ z y-onem i półnog	%pl	22	
11	4 i %a) t powa mocowana do 2ciany§ z de % ede ow § z pł)cz% podtyn%ow § z.iorni%ow z przyci %iem dw)dzielnym ze tela6em z armat)r	%pl	1\$	
12	Pi)ar -ajan owy z y-onem	%pl	B	
13	3rat%i 2cie%owe podłogowe P<K 9 !+	zt	2	
14	3rat%i 2cie%owe podłogowe P<K 9 &!	zt	!	
1!	/t)dzien%a odwadniaj ca .etonowa§ zczelna§ 9 1++++§ HE1\$++ mm§ z włazem 9\$++ 6eliwnym typ) le%iego	zt	1	

<i>Lp</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>Norma, katalog, producent, uwagi</i>
1\$	Pompa odwadniająca Lnilit 3P 1!+ QK 1 A23+K 3++WC z ł czni%iem pływa%owym pionowym 8 temp cieczy tłoczony min. !+R<8 z w 6em tłoczonym 932 dł O&m	%pl	1	Gr)nd-o
Instalacja wodociągowa				
1	()ry z % ztałt%ami do wody pitnej z polipropylen)8 ze polone8 ta. ilizowane w%ład% z al)mini)m8 do wody zimnej P52+8 do wody ciepłej P51+8 ł czone przez zgrzewanie			
1.1	91\$	m	\$+8+	
1.2	92+	m	!+8+	
1.3	92!	m	4+8+	
2	3olan%o 2cienne 91\$F z gwintem SΠ	zt	B+	
3	>ł cz%a przej2ciowa 91\$F SΠ	zt	2+	
4	>ł cz%a przej2ciowa 92+F S 'U Π	zt	3!	
!	>ł cz%a przej2ciowa 92!FU Π	zt	!	
\$	>awór %)lowy do wody 91F2Π	zt	1\$	
\$.1	V. w. lecz 93F4Π	zt	\$	
\$.2	V. w. lecz 91Π	zt	1+	
\$.3	V. w. lecz 91S Π	zt	2	
&	()ry talowe gwintowane ocyn%owane z % ztałt%ami Dn1! A/' 1 <'2183x283!C	m	4+8+	
&.1	()ry talowe gwintowane ocyn%owane z % ztałt%ami Dn2! A/' 1 <'338&x28:C	m	1!8+	
&.2	()ry talowe gwintowane ocyn%owane z % ztałt%ami Dn32 A/' 1 <'4284x28:C	m	B+8+	
&.3	()ry talowe gwintowane ocyn%owane z % ztałt%ami Dn4+ A/' 1 <'4B83x28:C	m	1B8+	
B	()ry ci2nieniowe P@HD8 P@1+++8 /D (11 P51+ 9 !+P48\$	m	B8+	WaWin 4 etalpla t ?)%
B.1	()ry ci2nieniowe P@HD8 P@1+++8 /D (11 P51+ 94+P38&	m	2+8+	WaWin 4 etalpla t ?)%
:	Trójni% !+P!+ j.w. do zgrzewania ele%trooporowego	zt	1Π.....
1+	(ed)%cja !+P4+ j.w.	zt	1Π.....

<i>Lp</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>Norma, katalog, producent, uwagi</i>
11	X czni% tal , P@ Dn4+F9 !+	zt	2Π.....
12	X czni% tal , P@ Dn32F94+	zt	1Π.....
13	>awór czerpalny SΠ % towy ze zł cz% do w 6a z izolatorem przepływów zwrotnyc# %la y HQ	zt	2	
14	>awór pł)%)j cy do pi)ar) przyci %owy8 amozamy%aj cy N podej2cie	zt	B	
1!	?ateria czerpalna 2cienna do zlewozmywa%a jedno)c#wytowa c#romowana z wylew%o .rotow N podej2cie	zt	4	
1\$?ateria czerpalna 2cienna)mywal%owa jedno)c#wytowa c#romowana z ograniczni%iem temperat)ry i tr)mienia wody N podej2cie	zt	22	
1&	Podej2cie do pł)cz%i) t powej podtyn%owej	zt	1\$	
1B	>awór z cyr%)lacyjnym ograniczni%iem temperat)ry8 91F2Π	zt	2	
1:	Hydrant wewn trzny z zaworem8 z w 6em pół ztywnym 2!mm o dł)go2ci 3+ m. z pr downic 8 do za.)dowy w 2cianie.	%pl	&	
2+	Przepływowy ele%tryczny podgrzewacz wody nad)mywal% 8 moc o%oło 3 %W	zt	1	
21	"zolator przepływu) zwrotnego ?Q 2: ! 93F2Π gwintowany	zt	1	Honeywell8 Dan-o
22	Wodomierz W / '\$8+ Dn32	zt	1	4 etron
23	>awór anty %a6eniowy typ @Q 2: 1 Dn4+	zt	1	Dan-o /ocla
24	()ra wodoci gowa P@HD /D (11 9: +	m	!8+	
2!	3 olano jw. do zgrzewania doczołowego	zt	1	
2\$	(ed)%cja 9 : +F!+ j.w.	zt	1	
2&	X czni% tal F P@ Dn4+F9 !+	zt	1	
2B	1 t)lina termoizolacyjna z P@8 gr. 13mm dla r)r talowyc#*			
2B.1	Dn1!	m	4+8+	
2B.2	Dn32	m	B+8+	
2B.3	Dn4+	m	1+8+	

<i>Lp</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>jedn.</i>	<i>ilość</i>	<i>Norma, katalog, producent, uwagi</i>
2:	1 t) lina termoizolacyjna z P@8 gr. : mm dla r)r PP*			
2:.1	91\$	m	\$+8+	
2:.2	92+	m	!+8+	
2:.3	92!	m	4+8+	
3+	W poni%i do r)r talowyc# Dn1!'4+	zt	!+	
31	Lc#wyty do r)r PP 91\$'2!	zt	&+	