

## 1. DANE OGÓLNE.

### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny na wykonanie wewnętrznych instalacji wod – kan. i c.o. dla proj. rozbudowy i nadbudowy istn. budynku Centrum Szkoleniowo – Rehabilitacyjnego **etap III**.

### 1.2. INWESTOR.

Inwestorem bezpośrednim jest **Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelleksualną Koło w Zgierzu** z siedzibą w **Zgierzu przy ul. Chelmskiej No 42/42 a**.

### 1.3. LOKALIZACJA.

Projektowane instalacje zlokalizowano w budynku na działce budowlanej No inw. **534/2 i 535/4** położonej w **Zgierzu** przy ul. **Chelmskiej No 42/42a**.

### 1.4. PODSTAWY OPRACOWANIA.

- ❖ Zlecenie Inwestora.
- ❖ Mapa syt-wys. No ewidenc. **660.1395.2023** z dnia 23.03.2023 r.
- ❖ Wizja lokalna i pomiary uzupełniające wykonane przez projektanta.
- ❖ Projekt architekt. – konstrukc. rozbudowy i nadbudowy budynku warsztatu terapii zajęciowej.

### 1.5. JEDNOSTKA PROJEKTOWA.

Projekt wykonano w **Prywatnej Pracowni Projektowej w ZGIERZU** przy ul. **Szczawińskiej No 3**.

Autor projektu: **Włodzimierz Sobolewski** upr. Nr. **102/91/WŁ** uprawniony projektant oraz kierownik budowy i robót **specjalności instalacyjno-inżynieryjnej**.

## 2. WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN. I C.O.

### 2.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY.

Źródłem zaopatrzenia w wodę jest istniejąca wewnętrzna instalacja wody zimnej  $\phi$  32 mm. oraz instalacja wody p – poż. ( $\phi$  50 mm.) wyprowadzona z istniejącego pomieszczenia wewnętrznego (korytarza) w stronę projektowanej rozbudowy na poziomie przyziemia budynku.

W/wym. zasilać będzie takie odbiorniki jak: baterie: umywalkowe, natryskowe, zlewozmywakowe, płuczki klozetowe, zbiornikowe i zawory czerpalne. Do wytworzenia ciepłej wody użytkowej projektuje się podgrzewacz pojemnościowy bojler o pojemności 200 l. Ponadto instalację rozbudowuje się o łazienki na poziomie poddasza w których zainstalowane będą: baterie umywalkowe, natryskowe, zlewozmywakowe i płuczki klozetowe zbiorn. Całość instalacji wykonać z rur i kształtek stal. ocynk. lub alternatywnie z rur i kształtek z PE.

Instalację prowadzić w bruzdach instalacyjnych podtynkowo lub podpodłogowo. Przed wszystkimi projektowanymi przyborami zaleca się stosowanie zaworów gwintowanych, przelotowych, kulowych.

Po zmontowaniu całość instalacji dokładnie przepłukać podchlorynem sodu.

Dodatkowo dla zapewnienia ciągłości dostawy ciepłej wody użytkowej w odbiornikach sanitarnych zaprojektowano instalację cyrkulacji z rur i kształtek  $\phi$  15 mm. Powyższą instalację prowadzić równolegle z instalacją c.w.u i zpiąć ją na projektowanych pionach wg rys **No 2 i 3.**

### 2.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY P – POŻ.

*Projektowany obiekt zasilany będzie z istniejącej instalacji wodociągowej  $\phi$  50 mm. zakończonej w części istniejącej budynku (etap II).*

*Omawianą instalację prowadzić po ścianach pod sufitem oraz w warstwie podposadzkowej projektowanego obiektu.*

*W związku z wymogiem stosowania zabezpieczeń pierwszeństwa dostawy wody podczas pożaru na istniejącej instalacji WODY BYTOWEJ (w pomieszczeniu technicznym – kotłowni) zamontowano zawór pierwszeństwa typu HONEYWELL DH300/DH100.*

Projektowana instalacja zasilać będzie cztery wewnętrzne hydranty p – poż  $\phi$  25 mm. każdy. Omawiane hydranty umieszczone będą w typowych szafkach hydrantowych naściennych lub alternatywnie wnękowych (podtynkowych) wyposażonych w: zawór, zwijadło, odcinek węża półsztywnego  $\phi$  25 mm. o długości 30 m. zakończony prądownicą. Projektowane hydranty p – poż. umiejscowiono w pobliżu klatki schodowej. **Zasilanie elektroenergetyczne zaworu bezpieczeństwa odbywać się powinno z obejściem wyłącznika pożarowego prądu.**

Szafki hydrantowe po wykonaniu próby ciśnieniowej instalacji p – poż. należy zamknąć i zaplombować.

Projektowane zawory hydrantowe umieścić na wysokości 1,35 m nad posadzką obiektu.

Promień zasięgu działania jednego hydrantu wynosi ok. 3,0 m. od końcówki z węża pożarniczego z prądownicą.

Cisnienie w hydrantach pożarowych określa się na nie mniejsze od 20 m H<sub>2</sub>O w najwyższej położonym hydrancie.

**Instalację wodociagową zasilającą omawiane hydranty wykonać w całości z rur i kształtek stalowych, ocynkowanych uszczelnianych na łączach gwintowanych konopiami czesanyimi na łoju.** Omawiana instalacja zasilać będzie **tylko hydranty p – poż.**

Instalację poprowadzono na wewnętrznej powierzchni ściany obiektu.

Zakłada się że na wypadek pożaru będą czynne jednocześnie dwa hydranty o wydajności 1,0 l./sek każdy

$$Q_{\max} = 2 \times 1,0 \text{ l/sek} = 2,0 \text{ l/sek}$$

całość instalacji wykonać zgodnie z rys **No 2 i 3.** Po wykonaniu instalacji należy dokonać

badania ciśnienia i wydajności hydrantów i na tę okoliczność należy sporządzić protokół odbioru.

## 2.2. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KAN. SANITARNEJ.

W/wym. zbiera ścieki sanitarne z projektowanych urządzeń sanitarnych i odprowadza je za pośrednictwem projektowanego (odrębnym opracowaniem) przyłącza kan. sanitarnej oraz fragmentu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej – do sieci miejskiej w ulicy Łagiewnickiej. . Całość instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać z rur i kształtek żeliwnych lub alternatywnie z rur i kształtek z PCV.

Piony kanalizacyjne (P) montować w bruzdach instalacyjnych.

Podejścia pod piony zaopatrzyć w rewizjery a piony w ich górnej części w rury wywiewne.

Po zmontowaniu całość dokładnie przepłukać.

## 2.3. INSTALACJA GRZEWCZA.

Omawiana instalacja zasilana będzie z istniejącego pieca gazowego o mocy 80 kW. zlokalizowanego w istniejącej kotłowni gazowej na poziomie przyziemia budynku (odrębne opracowanie).

Instalację c.o. wykonać z rur i kształtek z PP systemu „A” prod. np. **AQUATERM**. Doprowadzenie zładu do grzejników wykonać podpodłogowo w izolacji i na warstwie izolacyjnej.

W obiekcie zaprojektowano grzejniki typu **PURMO C11 i C22** o wydajnościach (mocach) podanych na rys **No 6 i 7**.

Podejścia pod grzejniki wyposażyć w zawory termoregulacyjne typu RTD-3100 firmy „**DANFOS**” z nastawą wstępną.

Na gałęzkach powrotnych zastosować zawory odcinające typu RLV – Danfoss.

Do odpowietrzania instalacji zaprojektowano odpowietrzniki typu „**TACO**”.

Po wykonaniu instalacji c.o. należy wykonać 3-krotne płukanie zładu całej instalacji wodą o  $V = 1,5 \text{ m/s}$  pod ciśnieniem  $p = 8 \text{ kg/cm}^2$  w czasie 30 min. na warunkach obowiązującej normy PN/B-10400, a następnie wykonać próbę na szczelność na gorącym zładzie.

## 3. UWAGI.

1. Roboty instalacyjne może wykonywać jedynie jednostka posiadająca **właściwe uprawnienia budowlane**.
2. Wszystkie wykopy winny być odpowiednio **oznakowane, zabezpieczone i oświetlone od zmroku do świtu**.
3. Wszelkie odstępstwa od nin. projektu winny być uzgodnione z kier. budowy i autorem nin. opracowania.
4. Wykonanie i odbiór robót budowlano instalacyjnych, należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych.
5. Zaproponowana lokalizacja grzejników w pomieszczeniach jest przykładowa, jeżeli Inwestor zdecyduje się na inną (bądź na ogrzewanie np. podłogowe) opracowanie powyższe w żaden sposób tego nie zabrania i nie ogranicza pozwalając tym samym na pełną swobodę i własną inwencję.
6. Typ grzejników został dobrany losowo, co nie ogranicza Inwestora do zastosowania innego producenta, byle by tylko posiadały one aprobatę techniczną.
7. W pomieszczeniu gdzie zamontowany będzie wodomierz, należy wykonać odwodnienie posadzki włączone do wewn. instalacji kanalizacyjnej.
8. Zastosowany wodomierz **musi obowiązkowo** mieć możliwość współpracy z systemem odczytu radiowego IZAR.
9. Zaproponowana lokalizacja grzejników w pomieszczeniach jest przykładowa, jeżeli Inwestor

zdecyduje się na inną (bądź na ogrzewanie np. podłogowe) opracowanie powyższe w żaden sposób tego nie zabrania i nie ogranicza pozwalając tym samym na pełną swobodę i własną inwencję.

10. Aranżacja (zagospodarowanie) łazienek oraz kuchni w przybory sanitarne jest jedynie przykładem dającym Inwestorowi koncepcję do przemyślenia a nie ostateczną formę instalacji „białego montażu” w w/w. pomieszczeniach.
11. Typ: pieca do c.o, oraz grzejniki zostały dobrane losowo, co nie ogranicza Inwestora do zastosowania innego producenta, byle by tylko posiadały one aprobatę techniczną.
12. Przewód spalinowy z gazowego pieca do c.o. o średnicy min. 20 cm.
13. Przed zakupem pieca do c.o. Inwestor powinien ustalić jego położenie w pomieszczeniu technicznym, tak aby kupić właściwy piec z dostosowaniem lokalizacji względem czopucha i komina.
14. Kotłownia winna być bezwzględnie wyposażona w nawiew oraz przewód wentylacji grawitacyjnej
15. Pokazane w projekcie budowlanym rozwiązanie projektowe prowadzenia instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji jest rozwiązaniem alternatywnym i przykładowym dającym Inwestorowi możliwość wyboru prowadzenia instalacji w bruzdach ściennych lub podpodłogowo w warstwie izolacyjnej posadzki. Przebieg instalacji jest jedynie propozycją zezwalającą na ewentualną weryfikację w czasie montażu.
16. Wody pochodzące z opadów atmosferycznych odprowadzane będą po terenie działki Inwestora tak aby nie naruszało to granic działki oraz praw osób trzecich.
17. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za nie istniejące na mapie instalacje oraz za błędy niwelacyjne.
18. Podczas wykonywania prac instalacyjnych, ziemnych wykonać należy dokumentację fotograficzną robót „zanikających” załączoną do dokumentów odbiorowych dla Inwestora.
19. Każdy hydrant powinien zawierać:
  - instrukcję obsługi.
  - drzwiczki zamykane na kluczyk z szybką.
  - naklejony certyfikat.
  - zawór hydrantowy ze zwijacilem z węzłem pólstywnym i prądownicą
  - oznakowanie znakiem „HYDRANT”
20. Okresowe przeglądy techniczne zgodne z Rozp. MSWiA.z dn.07.06.2010 min 1 raz w roku.
21. Konserwacja i kontrola zgodnie z Normą PN-EN 671-3.
  - czy jest zlokalizowany w projektowanej lokalizcji.
  - czy nie jest zastawiony i czytelnie oznakowany.
  - czy nie ma widocznych uszkodzeń.
22. Całość potwierdzić naklejoną etykietą z napisem „SPRAWDZONE” ze znakiem osoby sprawdzającej oraz datą sprawdzenia i datą następnej konserwacji.
23. Zastosowane węże co 5 lat poddać próbie ciśnienia zgodnie z PN-EN671- 1 i PN-EN671-2.

**OPRACOWAŁ:**