

**SBKiM Wojciech Grzybowski
ul. Kołodziejska 25C
15 – 256 Białystok**

**Zakład Energetyki Ciepłej, Wodociągów i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o.
w związku z inwestycją: „Rozbudowa ulicy Branickiego w Choroszczy oraz budowa mostu na rzece
Horodnianka wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”
wskazuje poniżej warunki techniczne zabezpieczenia i przebudowy/budowy sieci wodociągowej
i kanalizacji sanitarnej.**

1. Należy uwzględnić regulację wysokościową wszystkich włączów studni kanalizacji sanitarnej dostosowując do rozwiązań projektowych budowy drogi. W przypadku braku pierścieni odciążających/pokryw odciążających na istniejących studniach należy uwzględnić konieczność ich montażu. Uszkodzone włązy studni kanalizacji sanitarnej należy wymienić. Parametry włączów zgodnie z Załącznikiem Nr 1 do niniejszych warunków.
2. Zjazd do przepompowni ścieków znajdującej się na działce nr geod. 110/1 należy dostosować do istniejącego zagospodarowania terenu w/w przepompowni.
3. Przejście kanału tłoczego kanalizacji sanitarnej pod rzeką Horodnianka należy wykonać w rurze osłonowej z zastosowaniem płóz dystansowych i manszet.
4. Kanały sanitarne tłoczne należy wykonać z rur PE typ RC, PE 100, PN 10, SDR 17, ciśnieniowych, łączonych poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe, przeznaczone do budowy kanalizacji ciśnieniowej.
5. Istniejącą sieć wodociągową należy przebudować na większą średnicę (z Ø90 PVC na Ø160PE), lokalizując w/w sieć poza projektowaną jezdnię.
6. Istniejącą sieć wodociągową Ø150 PVC należy przebudować i zlokalizować poza projektowaną jezdnię.
7. Istniejąca i projektowana sieć wodociągowa powinna być posadowiona na głębokości zapewniającej przykrycie gruntem nie mniej niż 1,80m mierząc od górnej skrajni rurociągu do rzędnej terenu. W przypadku wypłyenia istniejącej sieci wynikającego z projektu drogowego należy przebudować wodociąg zachowując w/w przykrycie.
8. Przejście wodociągu pod rzeką Horodnianka należy wykonać w rurze osłonowej z zastosowaniem płóz dystansowych i manszet.
9. Na trasie projektowanego wodociągu należy przebudować/przełączyć istniejące przyłącza wodociągowe. Dotyczy również niezainwentaryzowanych i nie wskazanych na mapie projektu zagospodarowania przyłączy wodociągowych.
10. W węźle wodociągowym (przyłączy do działki nr geod. 110/2) należy wstawić za trójnikiem zasuwę liniową.



11. Należy uwzględnić konieczność wykonania wymiany i regulacji wysokościowej wszystkich skrzynek żeliwnych wodociągowych wraz z rurami ochronnymi ($\phi 160$ mm) i przedłużeniami trzpieni do zasuw na istniejącej sieci wodociągowej i przyłączach domowych dostosowując do rozwiązań projektowych przebudowywanej drogi. Dotyczy to również niezainwentaryzowanych geodezyjnie i nie wskazanych na mapie projektu zagospodarowania terenu przyłączy wodociągowych, których tut. Zakład nie wyklucza.
12. Do budowy sieci wodociągowej zastosować rury ciśnieniowe PE 100 RC SDR17 łączone metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.
13. Na wysokości działki nr geod. 552/11 należy przebudować istniejący węzeł hydrantowy - wymiana armatury i hydrantu - **wyłącznie na hydrant nadziemny DN 80**.
14. Sieć wodociągową należy wyposażać w węzły hydrantowe ppoż. $\phi 80$ mm zgodnie z obowiązującymi przepisami.
15. Istniejącą zasuwę liniową znajdującą się na wysokości działki nr geod. 552/10 należy wymienić na nową DN150.
16. Wytyczne do zastosowania hydrantów nadziemnych:
 - a) Przyłącze kołnierzone do posadowienia na kolanie stopowym zgodnie z normą: PN-EN 1092-2:1999 „Kołnierze żeliwne i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatur i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.”
 - b) Hydrant musi posiadać, w razie mechanicznego uszkodzenia, możliwość rozdzielenia korpusu górnego i dolnego (tzw. złamanie) bez uszkodzenia mechanizmów wewnętrznych i niekontrolowanego wycieku wody, a z możliwością ponownego montażu.
 - c) Hydrant musi posiadać możliwość regulacji ustawienia (względem np. osi jezdni czy ściany budynku) o każdy dowolny kąt zawarty w 360° celem ułatwienia dostępu do nasad przyłączeniowych, bez konieczności odkopywania (przestawiania na kolanie stopowym).
 - d) Hydrant musi posiadać dwa odejścia (nasady) 75 mm dla DN 80.
 - e) Dodatkowe odcięcie przepływu wody w postaci kulowego zaworu zwrotnego.
 - f) Kolumna górna wykonana ze stali nierdzewnej.
 - g) Głowica hydrantu, kołnierze głowicy, kołnierze kolumny nadziemnej, kołnierze montażowy, kolumna dolna, korpus zaworu hydrantu, wykonana z żeliwa sferoidalnego min GGG 40.
 - h) Zawór napowietrzający wykonany z mosiądzu.
 - i) Tłok uszczelniający wykonany z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty tworzywem uszczelniającym.
 - j) Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonany ze stali nierdzewnej.
 - k) Nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo.
 - l) Kula dodatkowego zabezpieczenia wykonana z tworzywa sztucznego z dodatkowym, wewnętrznym wzmocnieniem konstrukcji (zbrojenie, budowa wielokomorowa).
 - m) Śruby łączące kolumnę górną i dolną ze stali nierdzewnej.
 - n) Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe.
 - o) Odwodnienie tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu – w innych położeniach tłoka całkowicie szczelne. Kolumna górna i dolna powinny całkowicie się odwodnić.
 - p) Wszystkie odkryte zewnętrzne elementy żeliwne hydrantu zabezpieczone farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów zgodnie z normą GSK. dodatkowo zewnętrznie pokryta powłoką poliuretanową odporną na promieniowanie UV.
 - q) Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatraskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem).
17. Wymagania dla zasuw liniowych oraz w węzłach hydrantowych:

- a) zasuwa kołnierzowa z uszczelnieniem miękkim (zabudowa krótka lub długa) lub zasuwy z końcówkami PE do zgrzewania,
 - b) ciśnienie nominalne zasuw nie mniejsze niż 1,0 MPa (PN10),
 - c) wymiary kołnierzy i ich odwiercenie zgodnie z Polską Normą na ciśnienie robocze 1,0MP (PN10),
 - d) korpus i pokrywa wykonana z żeliwa sferoidalnego minimum EN-GJS-400-15 (wg DIN GGG40),
 - e) klin wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum EN-GJS-400-15 (wg DIN GGG 40), całkowicie pokryty gumą/elastomerem EPDM dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną (Atest PZH),
 - f) trzpień (wrzeciono) zasuwy wykonany ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym,
 - g) uszczelnienie trzpienia (wrzeciona) uszczelkami typu o-ring (w ilości nie mniej niż dwa),
 - h) wnętrze korpusu zasuwy ma mieć prosty przepływ, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia, równoprzelotowa średnica otworu ma być równa średnicy nominalnej,
 - i) w przypadku zasuw o połączeniu korpusu z pokrywą za pomocą śrub, należy zastosować śruby wykonane ze stali nierdzewnej A4, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
 - j) wszystkie elementy zasuwy muszą mieć gładkie powierzchnie i być pozbawione zadziorów i ubytków,
 - k) zasuwy wraz z uszczelkami EPDM muszą posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną,
 - l) skrzynki do zasuw - wysokość całkowita korpusu 27 cm, śr. podstawy korpusu 27 cm, zewnętrzna śr. pierścienia korpusu 19 cm,
 - m) zasuwy należy posadowić na betonowych blokach podporowych prefabrykowanych lub wykonanych na budowie. Trzpień zasuwy odcinającej należy wyprowadzić do poziomu terenu w tulei ochronnej Ø160mm i obudować skrzynką uliczną. Skrzynkę uliczną należy montować na płytach podkładowych z tworzywa sztucznego lub z betonu. W terenie utwardzonym pokrywy skrzynek wodociągowych należy licować z powierzchnią ich niwelety, natomiast w terenie nieutwardzonym skrzynki obłożyć prefabrykowanymi betonowymi pierścieniami. Do oznakowania armatury należy zastosować tablice orientacyjne z wymiennymi cyframi z tworzyw sztucznych, mocowane na słupku betonowym z wgłębieniem na tabliczkę lub trwałym elemencie zabudowy (np. ogrodzenie posesji).
18. **Projekt sieci wod. - kan. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnić w ZECWiK w Choroszcz.**
19. **Projekt budowy drogi wraz z projektem przebudowy infrastruktury wod. – kan. należy uzgodnić w ZECWiK w Choroszcz Sp. z o.o.**
20. Zalecane zasuwy, hydranty i armatura wodociągowa uznanych i renomowanych firm zgodnie ze standardami ZECWiK w Choroszcz Sp. z o.o.
21. Zdemontowaną armaturę należy przekazać do ZECWiK w Choroszcz.
22. **Włączenia/połączenia projektowanych sieci wod. – kan. z istniejącymi sieciami wykonać pod nadzorem przedstawiciela ZECWiK w Choroszcz.**
23. **Po przekazaniu placu budowy należy dokonać przeglądu kanału sanitarnego i wodociągu w obecności Wykonawcy oraz gestora sieci, tj. ZECWiK Choroszcz.**
24. **Należy zgłosić w tut. Zakładzie rozpoczęcie prac (min. 7 dni przed rozpoczęciem), wskazać dokumenty na wbudowywane materiały i przed rozpoczęciem prac na sieci wodociągowej należy wystąpić do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku w celu uzyskania pozytywnej oceny higienicznej materiałów i wyrobów używanych do dystrybucji wody.**
25. W trakcie budowy drogi należy umożliwić gestorowi sieci wod. – kan., tj. ZECWiK Choroszcz, dokonanie czynności eksploatacyjnych oraz ewentualnych napraw sieci.
26. **Wszelkie prace należy wykonać pod nadzorem przedstawicieli ZECWiK Sp. z o.o. w Choroszcz.**



27. Sieć wodociągową należy poddać próbie ciśnieniowej, następnie dokładnemu płukaniu używając do tego celu czystej wody, po przepłukaniu poddać dezynfekcji używając np. roztworu wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie 1l podchlorynu sodu na 500l wody). Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać i wykonać badania bakteriologiczne wody.
28. Odbioru technicznego sieci wod. – kan. dokonuje przedstawiciel ZECWiK w Choroszczy Sp. z o.o. w stanie odkrytym (przed zasypaniem), po uprzednim poinformowaniu, min. 3 dni przed planowanym odbiorem.
29. Wykonane prace na sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej należy zgłosić do odbioru końcowego do tut. Zakładu, min. 7 dni przed odbiorem, wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz z operatem powykonawczym.

Niniejsze warunki techniczne są ważne przez okres 2 lat od dnia ich wydania.

Zakład Energetyki Ciepłej, Wodociągów
i Kanalizacji w Choroszczy Sp. z o.o.
Prezes Zarządu

inż. Mariusz Wróbel

PARAMETRY WŁAZÓW KANAŁOWYVH D400 DN 600
WYTYCZNE ZECWiK w Choroszczy Sp. z o.o.

**WŁAZ KANAŁOWY KL. D 400, BEZ WENTYLACJI, Z POKRYWĄ ŻELIWO-BETON,
Z WKŁADKĄ TLUMIĄCĄ ZWULKANIZOWANĄ TYPU PUR**

Wymogi i charakterystyka głównych parametrów

Pokrywa

Materiał: –żeliwo z grafitem płytkowym (szare) z wypełnieniem betonowym, beton kl. C35/45-XF4

Średnica pokrywy : 680 mm (DIN 19584) z dwoma zabezpieczeniami przed obrotem

Głębokość osadzenia pokrywy – min 50 mm (pkt.3.12 Rys.1 –PNEN 124:2000)

Szerokość podparcia pokrywy w ramie min. 35 mm/ stronę (powierzchnia podparcia min.580 cm²)

-pokrywa wyposażona w 2- otwory (na przestrzał) lub zagłębienia do podnoszenia kluczem

Korpus żeliwny

Materiał : żeliwo z grafitem sferoidalnym

Głębokość osadzenia – min 50 mm (pkt.3.12 Rys.1 –PNEN 124:2000)

Szerokość podparcia w korpusie min. 35 mm/ stronę (powierzchnia podparcia min.580 cm²)

Wysokość korpusu- 100 mm , lub 140 mm, Średnica zewnętrzna stopy korpusu - min. 780 mm

Korpus żeliwno-betonowy

Materiał : żeliwo z grafitem sferoidalnym z połączenie betonowym

Głębokość osadzenia – min 50 mm (pkt.3.12 Rys.1 –PNEN 124:2000)

Gniazdo korpusu wykonane pod zamontowanie pokrywy o średnicy 680 mm.

Szerokość podparcia w korpusie min. 35 mm/ stronę (powierzchnia podparcia min.580 cm²)

Wysokość korpusu- 160 mm

Korpus bezkołnierzowy o średnicy zewnętrznej min. 780 mm bez kieszeni na osadnik

Powierzchnia kontaktowa korpusu z podłożem betonowym min. 1770 cm²

Korpus z wkładką tłumiącą PUR zwulkanizowaną (nie klejoną i nie wtłaczaną) na całej powierzchni kontaktowej pomiędzy korpusem a pokrywą.