

nazwa obiektu	PRZEBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ KINA „SOKOLNIA” W KĘPNIE
stadium	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
branża	WIELOBRANŻOWY

SPIS TREŚCI

Część opisowa

1. Przedmiot Inwestycji	...
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian	...
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	...
3.1. Projektowane urządzenia budowlane związane z obiektem:	...
3.2. Układ komunikacyjny	...
3.3. Drogi pożarowe	...
3.4. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę	...
3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni	...
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części terenu	...
5. dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków	...
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego – nie dotyczy planowanej Inwestycji	...
7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia	...
8. Instalacje sanitarne zewnętrzne	...
9. Przyłącze elektroenergetyczne	...

Część rysunkowa

	skala	str. / nr rys.
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	Z1

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kina „Sokolnia” w Kępnie z termomodernizacją budynku kina wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz przyłączem kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN

Budynek kina zlokalizowany jest na działce numer 1522 w miejscowości Kępno przy ul. Walki Młodych 5. Działka ma kształt prostokąta przyległego krótszym bokiem od północno-wschodniej strony do ulicy Walki Młodych, od południowo-zachodniej do działki sąsiedniej na której znajduje się przyległy budynek Polonia. Od strony południowo-wschodniej z działką inwestycji graniczy parking, od północno-zachodniej zaś teren sportowo rekreacyjny wraz ze stadionem miejskim.

Na działce oprócz budynku kina znajduje się garaż oraz część sąsiedniego budynku "Polonia". Teren inwestycji jest płaski z lekkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim.

Budynek jest dwukondygnacyjny. Bryła budynku prosta prostopadłościenna z małą ilością przeszkleń oraz dachem płaskim. Od ul. walki Młodych i od parkingu elewacja budynku jest prosta. Od północnego-zachodu doklejone do elewacji są obiekty gospodarcze, zaś o południowego zachodu budynek "Polonia".

Lokalizacja głównego oraz bocznych wyjść na teren pozostaje bez zmian. Lokalizacja śmietnika pozostaje bez zmian.

Obecnie teren wokół budynku porośnięty jest trawą i nawierzchniami utwardzonymi (kostka lub nawierzchnia betonowa). Projekt przewiduje wykonanie terenów zielonych porośniętych trawą oraz wprowadzenie nowych utwardzonych ścieżek i ramp. Od ulicy Walki Młodych wzdłuż południowo-wschodniego boku budynku prowadzić będzie ścieżka-chodnik oraz rampa do wejść bocznych.

Na działce znajdują się nieliczne drzewa w tym 2 duże topole od strony parkingu. Zadrzewienia pozostają bez zmian.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Projektowane urządzenia budowlane związane z obiektem:

Projekt przewiduje podłączenie projektowanego odwodnienia dachu budynku do istniejącej kanalizacji sanitarnej i deszczowej zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia wydanymi przez gestorów sieci (projekt wg branży sanitarnej) oraz budowę linii kablowej nN w wykopie ziemnym przyłącza.

Projekt nie przewiduje instalacji gazowej.

3.2. Układ komunikacyjny:

Obiekt obsługiwany jest od ul. Walki Młodych oraz z przyległego parkingu od strony południowo-wschodniej. Od strony północno-wschodniej zlokalizowany jest zewnętrzny chodnik, z którego do głównego wejścia kina, prowadzą nowoprojektowane schody oraz rampa. Od strony południowo-wschodniej zaprojektowano utwardzony ciąg pieszy wraz z rampą. Od strony północno-zachodniej na sąsiedniej działce numer 1521/9 znajduje się istniejące utwardzone dojście do bocznego wejścia.

3.3. Drogi pożarowe:

Dla przebudowywanego budynku kina drogę pożarową stanowi jezdnia ul. Walki Młodych. Wewnętrzne drogi pożarowe nie są wymagane.

3.4. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę:

Dla zewnętrznego gaszenia pożaru, woda zapewniona jest z istniejącego hydrantu podziemnego zlokalizowanego ok 20m od budynku od strony północno-wschodniej (lokalizacja pokazana na rys Z1).

3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni:

Planuje się ukształtowanie terenu strefy wejściowej od południowego-wschodu w formie kilku bąbli ziemi pokrytych trawą, miejscami podniesienia terenu tak by przesłonić część boku rampy. Pozostała część działki będzie płaska z naturalnym, istniejącym, lekkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim. Poza nawierzchniami utwardzonymi teren działki porośnięty będzie trawą. Do zagospodarowania terenu wokół obiektu należy dowieźć ziemię urodzajną. Projekt nie przewiduje nasadzeń ani wycinek drzew.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI TERENU:

<i>l.p.</i>	<i>nazwa powierzchni</i>	<i>powierzchnia [m2]</i>
1	powierzchnia terenu inwestycji	991
2	powierzchnia zabudowy obiektów	bez zmian
3	projektowane powierzchnie utwardzone (chodniki, schody, rampy)	235,2
4	powierzchnia biologicznie czynna	bez zmian

5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie jest położony w strefie OW obserwacji archeologicznej.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .

Nie dotyczy planowanej inwestycji.

7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

8. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

8.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Warunki techniczne nr 72/2015 z dnia 13.07.2015r.
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Aktualne normy i przepisy odnośnie projektowania
- Wizja lokalna.

8.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla przebudowywanego budynku kina „Sokolnia” przy ul. Walki Młodych 5 w Kępnie (dz. nr 1522).

8.3. Przyłącze wodociągowe

8.3.1. Opis rozwiązania przyłącza wodociągowego

Dla zaopatrzenia przebudowywanego budynku w wodę projektuje się ze względu na zbyt małą średnicę przyłącza istniejącego nowe przyłącze wodociągowe (w miejscu istniejącego).

Przyłącze należy wykonać z PEHD SDR11 PE80 o średnicy $\varnothing 50 \times 64$, mm.

Wpięcie przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej o średnicy 1500mm zlokalizowanej w ulicy Walki Młodych wykonać za pomocą opasko-nawiertki $\varnothing 110/\varnothing 50$. Za opaską przewiduje się montaż zasuw o średnicy dn50 bezdławikowej, miękko uszczelniającej – emaliowaną od wewnątrz i zewnątrz, z trzpieniem wyprowadzonym do poziomu terenu i obudowanym skrzynką uliczną.

Do pomiaru zużycia wody należy zamontować w pomieszczeniu piwnicznym wodomierz jednostrumieniowy JS 6,3 DN25, zawór antyskażeniowy BA DN40, zawory zasuw wodociągowe DN40 oraz filtr siatkowy DN40.

8.3.2 Materiał rurociągu

Przewody przyłącza wodociągowego projektuje się z rur PE 80 SDR11 PN10 o średnicy $50 \times 4,6$ mm. Łączenie rur PE za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

8.3.3 Kształtki

Odpowiednie kształtki potrzebne do wykonania projektowanych rurociągów np. do zmiany kątów na trasie ich ułożenia, do odgałęzienia, do podłączenia zasuw itp. zaprojektowano także z PE PN10.

8.3.4 Uzbrojenie przewodów wodociągowych

Uzbrojenie projektowanych rurociągów składać się będzie z następujących elementów :

- ✓ zasuw bezdławikowe z elastycznym zamknięciem, epoksydowe lub emaliowane o rozstawie kołnierzy D+200 mm, typoszereg F5, na ciśnienie min PN10;
- ✓ obudowy i skrzynki do zasuw z krążkiem żelbetowym zabezpieczającym przed osiadaniem
- ✓ bloki podporowe przy zasuwach oraz oporowe przy trójnikach

Szczegółowe wymagania dotyczące zasuw wodociągowych:

Zasuw – wymagania obowiązujące w MPWiK:

- ✓ Zasuw kołnierzowe: zabudowa długa F5 (DN + 200mm),
- ✓ Ciśnienie nominalne: min. PN 10,
- ✓ Gładki przełot korpusu zasuw, bez gniazda (cylindryczny, niezwęźony),
- ✓ Miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną,
- ✓ Korpus i pokrywa wykonana z żeliwa min. GGG – 40,
- ✓ Śruby łączące pokrywę z korpusem wykonane ze stali nierdzewnej A4, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową lub połączenia bezgwintowe,
- ✓ Wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym,
- ✓ Uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu o-ring (min. 2), umiejscowione w mosiężnej tulei uszczelniającej (nakrętce, wkrętce), współpracujące z polerowaną częścią wrzeciona. Wrzeciono (trzcienie zasuw) o jednakowej średnicy w części uszczelniającej (polerowanej). Niedopuszczalne są rozwiązania z karami przeznaczonymi do umocowania uszczelnień o-ringowych,
- ✓ Wrzeciono powinno posiadać niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
- ✓ Uszczelnienie w korpusie zasuw, zabezpieczające przed zanieczyszczeniami z zewnątrz tuleję uszczelniającą (nakrętkę, wkrętkę) wrzeciona,
- ✓ Owiercenie kołnierzy PN 10,
- ✓ Zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm lub emaliowanie.
- ✓ Obudowy teleskopowe do w/w zasuw 1,3-1,8m. Konstrukcja obudowy umożliwiająca skrócenie obudowy na budowie.
- ✓ Zastosowane zasuw powinny być tego samego typu i pochodzić od jednego producenta
- ✓ Nawierzchnia z betonu wokół skrzynek zasuw w terenie nieutwardzonym musi mieć wymiary min. 0,60x0,60x0,15m.

8.3.5 Wymagania dla przewodów wodociągowych

Wszystkie materiały użyte do budowy wodociągu powinny posiadać:

- ✓ decyzję Państwowego Zakładu Higieny – Warszawa
- ✓ aprobatę techniczną Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej „COBRTI – INSTAL ” Warszawa
- ✓ dla średnic wody <DN400 zaleca się stosowanie materiałów producentów posiadających certyfikat ISO 9001 i ISO 9002.

8.3.6 Wykonanie sieci z przewodów wodociągowych z PE

Rury PE należy przechowywać w miejscu, gdzie temperatura nie przekroczy $+30^{\circ}\text{C}$.

Składowane rury nie powinny być narażone na działanie promieniowania słonecznego i opadów atmosferycznych. Projektowane sieci układać na podsypce z piasku gr. 15 cm, którą należy dokładnie ubić i wyprofilować. Po wykonaniu wodociągu należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 10 bar zgodnie z PN-B/10725:1997. Przed zasypaniem wykopu wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną. Obsypka przewodu piaskiem musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Aby uniknąć osadzania gruntu zasypkę zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Minimalne promienie gięcia rur zależą od średnicy rury i temperatury układania, a wynoszą one: dla 0°C – $50 \times D$, dla 10°C – $35 \times D$, dla 20°C – $20 \times D$.

Trasę sieci należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną z wtopioną wkładką metalową o szerokości 20 cm prowadzoną 30 cm nad grzbietem rur z odpowiednim wyprowadzeniem do skrzynki zasuw.

Zasuw wymagają podparcia blokami betonowymi. Koniec trzpienia zasuw powinien znajdować się na głębokości 20 - 27 cm od powierzchni terenu. Oznaczenie zasuw i hydrantów zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Sieć i przyłącza po wykonaniu należy wypłukać i zdezynfekować zgodnie z zarządzeniem MZ i OS z dnia 31.05.1977 r.

8.3.7 Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

Zawór antyskażeniowy typu BA zostanie zamontowany w pomieszczeniu piwnicznym za wodomierzem.

8.4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

8.4.1. Opis rozwiązania dla przykanalika sanitarnego

Dla obiektu projektuje się dwa nowe przykanaliki kanalizacji sanitarnej w kierunku sieci miejskiej sanitarnej $\phi 400$ w ul. Walki Młodych oraz w kierunku ks250 na działce Inwestora nr 1522.

Włączenie projektowanych przykanalików do istniejących kanałów sanitarnych wykonać w istniejących studniach. Od drugiej strony projektuje się wprowadzenie przykanalików do budynku przez przebicie w ścianie piwnicznej oraz pod ławami fundamentowymi.

8.4.2. Materiał rurociągów

Przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC o wytrzymałości SN4 (4kN/m^2) łączone na uszczelki gumowe.

8.4.3 Kształtki

Odpowiednie kształtki potrzebne do wykonania projektowanych rurociągów np. do zmiany kątów na trasie ich ułożenia, do odgałęzienia itp. zaprojektowano także z rur PVC.

8.4.4 Układanie rur oraz podłoże

Rury kanalizacyjne grawitacyjne należy układać na odpowiednim podłożu w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-10735.

Podłoże przykanalika stanowić będzie warstwa podsypki piaskowej o grubości 30 cm (licząc od zewnętrznej ścianki dna rury), zagęszczonej do 95% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Przykanaliki należy również obsypywać i zasypywać warstwą piasku o wysokości min. 30 cm ponad zewnętrzną ściankę wierzchu rury, również z dokładnym - takim, jak wyżej opisano to dla podłoża - zagęszczaniem tej warstwy ubijakami (lub wibratorami) z obu boków przewodu. Także pozostała część zasypki wykopu powinna być zagęszczana w opisany powyżej sposób.

Uwaga!

Nie wolno stosować opisanego wyżej zagęszczania materiału obsypki i zasypki w 50-cio centymetrowej przestrzeni nad sklepieniem rury!

8.5. Kanalizacja deszczowa

8.5.1 Opis rozwiązania dla przykanalika deszczowego

W celu odprowadzenia wód deszczowych z obiektu (dachu) zaprojektowano grawitacyjny ciąg odwodnienia w kierunku kanalizacji deszczowej $\text{kd}300$ zlokalizowanej na działce nr 1523/1.

Ścieki w ilości 6,9l/s będą odprowadzone do miejskiej sieci w sposób bezpośredni.

Wpięcie do sieci $\text{kd}300$ poprzez istniejącą studnię rewizyjną.

8.5.2. Materiał rurociągów

Przyłącza kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC o wytrzymałości $\text{SN}4$ (4kN/m^2) i $\text{SN}8$ (8kN/m^2 dla odcinka Sdistn. -Sd1) łączone na uszczelki gumowe.

8.5.3 Kształtki

Odpowiednie kształtki potrzebne do wykonania projektowanych rurociągów np. do zmiany kątów na trasie ich ułożenia, do odgałęzienia itp. zaprojektowano także z rur PVC.

8.5.4 Układanie rur oraz podłoże

Rury kanalizacyjne grawitacyjne należy układać na odpowiednim podłożu w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-10735.

Podłoże przykanalika stanowić będzie warstwa podsypki piaskowej o grubości 30 cm (licząc od zewnętrznej ścianki dna rury), zagęszczonej do 95% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Przykanaliki należy również obsypywać i zasypywać warstwą piasku o wysokości min. 30 cm ponad zewnętrzną ściankę wierzchu rury, również z dokładnym - takim, jak wyżej opisano to dla podłoża - zagęszczaniem tej warstwy ubijakami (lub wibratorami) z obu boków przewodu. Także pozostała część zasypki wykopu powinna być zagęszczana w opisany powyżej sposób.

Uwaga!

Nie wolno stosować opisanego wyżej zagęszczania materiału obsypki i zasypki w 50-cio centymetrowej przestrzeni nad sklepieniem rury!

8.6. Przejścia pod uzbrojeniem podziemnym

Przejście przyłącza wodociągowego pod elementami istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonać należy w otwartym, odeskowanym wykopie. Uzbrojenie to należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub odpowiednie zamocowanie. Wykopy prowadzone w pobliżu skrzyżowania lub zbliżenia do istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, powinny być wykonywane metodą ręczną z jak największą ostrożnością, aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Również zasypywanie wykopu w pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu powinno być wykonywane metodą ręczną, aby uniknąć jego uszkodzenia.

W trakcie budowy przyłącza wodociągowego w obrębie ulicy Walki Młodych (miejsca włączenia) należy:

- ustawić w odpowiedniej odległości (zgodnie z „Prawem o ruchu drogowym”), z obu stron miejsca prowadzenia prac, ostrzegawcze znaki drogowe informujące kierowców pojazdów nadjeżdżających z obu kierunków ruchu o prowadzonych robotach drogowych, jednostronnym bądź obustronnym zwężeniu jezdni lub zakazie wjazdu,
- ustawić przed i za wykopem pomalowane na biało-czerwono barierki z umieszczonymi na nich lampami, dającymi w dzień i w nocy pulsujące pomarańczowe światło ostrzegawcze.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię dróg do stanu pierwotnego.

Na pozostałym obszarze budowy sieci należy zabezpieczyć wykop biało-czerwonymi barierkami ustawionymi z obu stron wzdłuż całego wykopu.

8.7. Wykopy, odeskowanie i zasyпка

Wykopy liniowe prowadzić należy ręcznie na odcinkach przecinających lub przebiegających w bliskim sąsiedztwie istniejącego naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu. Wykopy wykonywane w terenie wolnym od istniejącego uzbrojenia (także zebranie wierzchniej warstwy) można wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego. Powyższe prace prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10736. Szerokość wykopów dla każdej z sieci wynosić będzie ok. 1,0 m. Na okres budowy zostanie zajęty pas terenu o szerokościach ok. 3,0 m, który po zakończeniu inwestycji będzie doprowadzony do stanu pierwotnego umożliwiającego dotychczasowy sposób użytkowania.

Wykopy należy szalować wypraskami stalowymi KS-3, zakładanymi pionowo lub poziomo. Rozparcie szalowania należy wykonać używając rozpór z drewna sosnowego kl. III Ø16cm lub rozpór stalowych rurowych w rozstawie poziomym co 1500mm. Można stosować inne szalunki np. typu „Klinks” lub inne posiadane przez Wykonawcę robót.

Zasypkę wykopów ponad zagęszczoną obsypką rur (tzn. począwszy od poziomu 30 cm nad górną zewnętrzną powierzchnią rur) prowadzić można mechanicznie, używając sykiego gruntu piaskowo-żwirowego, bez kamieni, zbrylonej ziemi, korzeni itp., ubijając go warstwami, szczególnie dokładnie do wysokości 30 cm ponad zewnętrzne sklepienie rury (w tej strefie nie należy ubijać gruntu w przestrzeni nad sklepieniem rur).

W czasie wykonywania wykopów napotkane, istniejące przewody telefoniczne, energetyczne i gazowe należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podstemplowanie.

Po zakończeniu prac należy odbudować zniszczone w trakcie robót nawierzchnie.

Uwaga!

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników i (lub) właścicieli gruntów oraz naziemnego i podziemnego uzbrojenia terenu i wraz z nimi dokładnie zlokalizować położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

8.8. Próby szczelności

8.8.1 Próba szczelności sieci wodociągowej (wykonać wg PN-B/10725:1997)

Zmontowany wodociąg należy zasypywać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić odkryte. Tak przygotowany rurowód poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbie szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważy

się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m. przewodu. Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie.

Przewody wodociągowe należy napełnić roztworem podchlorynu sodu w ilości 100 g na 1 m³ wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Rury należy płukać wodą pod dużym ciśnieniem przy otwartych hydrantach na końcu wodociągu. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia.

8.8.2 Próba szczelności sieci kanalizacyjnej (wykonać wg PN-EN 1610:2002)

Po zrealizowaniu przykanalika należy wykonać próbę szczelności. Wszystkie otwory badanych odcinków kanałów muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Wodę do prób szczelności należy doprowadzić z najbliższego hydrantu po uzgodnieniu z dostawcą. Kanały poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0 m sł. wody. Czas trwania próby: 15 minut. Podczas próby na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/m² powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Badany przewód przed próbą powinien być przynajmniej 1 godzinę napełniony wodą.

Po sprawdzeniu złączy na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim jej zagęszczeniem.

8.9. Płukanie i dezynfekcja sieci

8.9.1 Płukanie wstępne.

Celem płukania wstępnego jest wypłukanie z zamontowanych przewodów wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych, które mogły powstać podczas montażu.

Przy starannym montażu rur bez zanieczyszczeń wewnątrz, można ograniczyć czas płukania, a tym samym zaoszczędzić znaczne ilości wody.

Przyjęto 10-krotny przepływ wody. Przyjęto płukanie metodą przepływową z prędkością przepływu $V=1,0$ m/s.

8.9.2 Dezynfekcja

Wykonane odcinki sieci wodociągowej na terenie realizacji inwestycji powinny być poddane próbie szczelności (ciśnienie próbne 1,5 MPa), a następnie dezynfekcji wodą nachlorowaną o stężeniu 50 mg CL₂/dm³. Wodę nachlorowaną można otrzymać za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu.

Przyjęto dezynfekcję podchlorynem sodu z przewoźnego stanowiska wyposażonego w dwa chloratory typu C – 53. Przyjęte stężenie roztworu powinno gwarantować obecność chloru w ilości 30 mg CL₂/dm³ po 24 godzinach kontaktu. Chcąc otrzymać maksymalnie krótki czas napełniania rurociągu wodą nachlorowaną, przyjęto max wydajność chloratora i stosowanie 3% roztworu podchlorynu sodu.

W związku z powyższym wydajność chloratora wyniesie:

$$180 \times 3 = 540 \text{ g chloru/h}$$

stąd przepływ wody przez stanowisko do chlorowania wyniesie:

$$Q = 540 \text{ g/h} : 50 \text{ g/m}^3 \times 2 \text{ szt.} = 21,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Na rurociągu doprowadzającym wodę do chlorowania należy zamontować wodomierz (stojakowy – hydrantowy) dla określenia ilości dopływającej wody.

Dezynfekcję należy przeprowadzić według schematu:

- dwukrotne napełnienie i opróżnienie wodą natchlorowaną przewodów
- napełnienie przewodów wodą natchlorowaną i przetrzymanie przez 24 h
- zrzut wody

8.10 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1125, 1126)
- Normami:
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-91/M-34501 Przekroczenia jezdni, skrzyżowania z innym uzbrojeniem
- PN-B/10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

9. PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE

9.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Warunki techniczne nr P/15/035464 z dnia 30.07.2015r.
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Aktualne normy i przepisy odnośnie projektowania
- Wizja lokalna.

9.2 Zakres opracowania

Budowę linii kablowej nN w wykopie ziemnym przyłącza dla przebudowywanego budynku kina „Sokolnia” przy ul. Walki Młodych 5 w Kępnie (dz. nr 1522).- Warunki techniczne nr 72/2015 z dnia 13.07.2015r.

9.3 Zasilanie w energię elektryczną – podstawowe informacje

Miejscem przyłączenia będzie złącze kablowe 0,4kV nr II/1 na elewacji kina.

Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą zaciski prądowe na ostatniej listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorczej.

Od złącza kablowego na elewacji do rozdzielni głównej RG należy ułożyć kabel ziemnym 5xYKXS 1x120mm² w wykopie ziemnym. Z rozdzielni RG będą zasilone wszystkie odbiory w budynku.

9.4 Układanie kabla ziemnego

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać tyczenie geodezyjne trasy kablowej oraz przekopy kontrolne. Projektowany kable należy układać według trasy przedstawionej na rysunku „projekt zagospodarowania terenu” w wykopie na głębokości 0,7 m na 0,1 m podsypce z piasku linią falistą z 3% zapasem.

Na całej długości układać w rurze osłonowej DVK fi 110.

Po ułożeniu kabla należy zaopatrzyć w opaski informacyjne z naniesionymi cechami identyfikacyjnymi kabla. Oznaczniki zamocować przy budynku, w złączu kablowym, w rozdzielni głównej RG oraz na trasie w odległości co 10 m i przy każdym zakręcie.

Promień zgięcia kabla powinien być większy lub równy jego 20-krotnej średnicy zewnętrznej.

Kabel należy przykryć warstwą piasku o grubości 0,1 m i rodzimym gruntem o grubości 0,15 m.

Następnie należy ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,3 m, grubości minimum 0,5mm i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami.

Kabel należy układać zgodnie z obowiązującą normą – N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

9.5 Uwagi końcowe

Roboty prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracowników przed dopuszczeniem do pracy przeszkolić w zakresie BHP.

Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze, wykonać dokumentację powykonawczą.

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, w szczególności:

PN-HD 60364-5-52 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

N-SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.

N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną z zachowaniem zasad BHP.