

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W ZAKRESIE PRZYŁĄCZA WODY ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH 288 i 642/4 DLA
PROJEKTOWANEGO BUDYNKU BIUROWEGO KANCELARII LEŚNEJ LEŚNICTWA KULEJE
NA DZIAŁCE NR 642/4 W MIEJSCOWOŚCI KULEJE J. EWID. WRĘCZYCA WIELKA

Inwestor: Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe,
Nadleśnictwo Herby
ul. Lubliniecka 6, 42-284 Herby

Projektant: mgr inż. Maciej Zieliński
upr. nr: MAP/0124/POOS/06
tel. 691893773

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. POŁOŻENIE OBIEKTÓW.....	2
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	2
4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK.....	2
5. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI	2
6. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPISU W REJESTR ZABYTKÓW ORAZ SZCZEGÓLNEJ OCHRONIE	2
7. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWÓW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	2
8. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA	2
9. WARUNKI GEOLOGICZNO-WODNE.....	2

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe	3
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. DANE TECHNICZNE	3
2.1. Przepływ obliczeniowy	3
2.2. Rozwiązania techniczne przyłącza wodociągowego	3
3. WYTYCZNE WYKONANIA	4
3.1. Prace przygotowawcze i roboty ziemne.	4
3.2. Określenie warunków montażu.....	5
3.3. Wytyczne odbioru	5
4. UWAGI KOŃCOWE	6
5. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	6

B. SPIS RYSUNKÓW

PW1. Projekt zagospodarowania terenu
PW2. Profil podłużny przyłącza wody
PW3. Schemat przyłącza wody
PW4. Instalacja wodociągowa – rzut parteru

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. POŁOŻENIE OBIEKTÓW

Projektowany budynek, do którego projektuje się przyłącze wody zlokalizowany jest na działce nr 642/4 w miejscowości Kuleje, j.ewid. Wręczyca Wielka. Projektowane przyłącze wody przebiega ponadto w działce nr 288 (pobocze ulicy Bukowej).

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu obejmujący zakresem przyłącze wody zlokalizowane w dz. nr 288 i 642/4 w miejscowości Kuleje, j.ewid. Wręczyca Wielka. Przyłącze zasilać będzie w wodę projektowany budynek biurowy kancelarii leśnej leśnictwa Kuleje zlokalizowany na działce nr 642/4. Przyłącze wody projektuje się z rur PE125mm (wzdłuż ulicy Bukowej) oraz bezpośrednio do budynku z rur PE40mm.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr 642/4 jest obecnie niezagospodarowana. Działkę nr 288 stanowi ul. Bukowa, w poboczu której zlokalizowana jest sieć wodociągowa PE110mm, do której nastąpi włączenie sieci projektowanej.

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Na dz. nr 288 i 642/4 w miejscowości Kuleje, j.ewid. Wręczyca Wielka projektuje się przyłącze do projektowanego budynku biurowego kancelarii leśnej leśnictwa Kuleje zlokalizowanego na dz. 642/4. Przyłącze zbudowane będzie z elementów znajdujących się pod powierzchnią terenu. Elementy widoczne na powierzchni, tj. obudowa zasuw wodociągowej będą zlicowane z nawierzchnią. Hydrant nadziemny zlokalizowany zostanie na działce Inwestora w terenie zielonym. Przyłącze wody wykonane zostanie z rur PE o średnicach Ø125mm (długość: 143,6m) i Ø40mm (długość 31,0m). Przyłącze wykonane zostanie rozkopem.

5. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI

- przyłącze wodociągowe z rur PE 40 mm - 31,0 m
- przyłącze wodociągowe z rur PE 125 mm - 143,6 m

6. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPISU W REJESTR ZABYTKÓW ORAZ SZCZEGÓLNEJ OCHRONIE

Przedmiotowy teren znajduje się poza obszarami wpisanymi do rejestru zabytków, nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie figuruje w gminnej ewidencji zabytków. Na przedmiotowym terenie nie występują dobra kultury współczesnej.

7. INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPŁYWÓW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren lokalizacji projektowanych przyłączy, na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

8. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA

Przedmiotowy obiekt budowlany nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Zastosowane materiały i urządzenia dopuszczone są do stosowania w budownictwie i posiadają odpowiednie atesty, deklaracje zgodności i sprawdzenia.

Inwestycja znajduje się poza obszarem NATURA 2000. Najbliższe obszary ochrony Natura 2000 to Łęgi w lasach nad Liswartą PLH240027 (4,2km), Bagno w Korzonku PLH240029 (16,5km) i Wałaszczyki w Częstochowie PLH240028 (16,8km). Inwestycja nie ma wpływu na ww. obszary.

9. WARUNKI GEOLOGICZNO-WODNE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w związku z rodzajem warunków gruntowych oraz rodzajem obiektu budowlanego ustala się II kategorię geotechniczną o prostych warunkach gruntowych.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Warunki techniczne
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106 z 2000 r, poz. 1126, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie 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), z późniejszymi zmianami.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu obejmujący zakresem przyłącze wody zlokalizowane w dz. nr 288 i 642/4 w miejscowości Kuleje, j.ewid. Wręczyca Wielka. Przyłącze zasilające będzie w wodę projektowany budynek biurowy kancelarii leśnej leśnictwa Kuleje zlokalizowany na działce nr 642/4.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- lokalizacja przyłącza,
- lokalizacja wodomierza,
- dobór średnic przyłącza i wodomierza,
- rozwiązania techniczne.

2. DANE TECHNICZNE

2.1. Przepływ obliczeniowy

Projektowane urządzenia sanitarne w budynku:

Urządzenia	Ilość urządzeń	Normatywny wpływ z punktów czerpalnych dm ³ /s
Bateria czerpalna dla umywalki	3	0,07
Bateria czerpalna dla zlewozmywaków	2	0,07
Bateria czerpalna dla natrysków	1	0,15
Płuczka zbiornikowa dla miski ustępowej	1	0,13
Zawór czerpalny DN15	1	0,30

$\Sigma q_n = 0,93 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zgodnie z PN-92 B-01706 przepływ obliczeniowy q , dla $\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$ oraz dla armatury o $q_n < 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ wyniesie:

$$q = 0,682 \cdot (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$
$$q = 0,682 \cdot 0,93^{0,45} - 0,14 = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Na podstawie obliczonego przepływu wody zaprojektowano przyłącze wody do budynku z rur 40x3,7mm PE-100 SDR 11 (DN32). Dobrano wodomierz DN20 mm.

2.2. Rozwiązania techniczne przyłącza wodociągowego

Przyłącze wodociągowe projektuje się z rur ciśnieniowych PE100 o średnicy 125x11,4mm na odcinku wzdłuż ulicy Bukowej oraz 40x3,7mm (bezpośrednie zasilanie budynku) z szeregu SDR 11 układanych na głębokości 1,5m (oś rurociągu), odpornych na skutki zarysowań i nacisku punkowego o parametrach dopuszczających do stosowania w metodzie bezwykopowej z możliwością zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstwy ochronnej. Odgałęzienie przyłącza od istniejącego rurociągu wody pitnej Ø110 mm mat. PE przebiegającego w poboczu ul. Bukowej należy wykonać poprzez włączenie do istniejącego trójnika zasilającego istniejący hydrant. Podłączenie poprzez zdjęcie zaślepki i włączenie w trójnik z wykorzystaniem kołnierza specjalnego z zabezpieczeniem przed przesunięciem (dla rur PE125mm – DN100). W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopu innego rozwiązania podłączenia hydrantu istniejącego (np. trójnik PE, kolano, lub przedłużenie rury PE poza trójnik) należy dostosować rozwiązanie włączenia do stanu zastanego. Odcinek Ø125mm zakończony zostanie hydrantem nadziemnym DN80 na

działce Inwestora (w terenie zielonym). Podłączenie hydrantu za pomocą trójnika żeliwnego DN100mm z zastosowaniem kołnierzy specjalnych z zabezpieczeniem przed przesunięciem dla rur PE125mm. Za trójnikiem zastosować redukcję DN100/80, miękkouszczelniającą zasuwę kołnierzową krótką DN80 z obudową teleskopową i skrzynką żeliwną oraz króciec dwukołnierzowy FF żeliwny L=400mm i kolano ze stopką (pod hydrant).

Odejście przyłącza do budynku projektuje się z rur PE Ø40x3,7mm. Włączenie do projektowanego przyłącza Ø125 należy wykonać poprzez opaskę do nawiercania dla rur PE Ø125/1¼". Na przyłączy projektuje się zasuwę żeliwną DN32mm, miękkouszczelniającą, z gładkim i wolnym przelotem ze skrzynką żeliwną i z obudową teleskopową. Armatura wodociągowa z żeliwa sferoidalnego klasy min. GGG40.

Zmiany kierunków trasy przyłącza należy wykonać poprzez łuki lub możliwie poprzez gięcie rury w sposób dopuszczony przez producenta rur. Rurociągi łączyć poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Przejście pod fundamentem budynku należy wykonać w tulei ochronnej stalowej.

Po wejściu przyłącza do budynku projektuje się zainstalowanie wodomierza skrzydełkowego, dla wody zimnej DN20 mm z kompletem złączek i zaworów, zlokalizowanego w pomieszczeniu gospodarczym (parter). Za wodomierzem zainstalowany zostanie zawór antyskażeniowy typu EA DN32mm.

Rurociągi w wykopach należy układać na podsypce piaskowej.

Nad rurociągiem, na warstwie zagęszczonej obsypki ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną, kolor niebieski, o szerokości 20 cm z napisem „UWAGA WODOCIĄG”.

Miejsce przyłączenia do sieci wodociągowej należy oznakować tabliczką informacyjną.

Wzdłuż trasy wodociągu należy pozostawić pas o szerokości 100 cm wolny od elementów zagospodarowania, nie obsadzony drzewami lub krzewami.

3. WYTYCZNE WYKONANIA

3.1. Prace przygotowawcze i roboty ziemne.

Do obowiązków wykonawcy należy:

- wytyczenie geodezyjne usytuowania rurociągu, zgodnie z trasą podaną w projekcie zagospodarowania terenu,
- sprawdzenie zgodności rzędnych terenu istniejącego z przyjętymi w projekcie,
- zlokalizowanie przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego w sąsiedztwie budowanego przyłącza, tj. gazociągów, wodociągów, kanałów, kabli energetycznych niskiego i wysokiego napięcia, kabli teletechnicznych, itd., nie zawsze ujętych w zasoby geodezyjne,
- przez wykonanie odkrywek sprawdzenie rzeczywistego zagłębienia zidentyfikowanych przewodów, zlokalizowanie przebiegu napowietrznych linii energetycznych w stosunku do osi budowanego odcinka rurociągu.

W projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 pokazano istniejące sieci uzbrojenia terenu w sąsiedztwie budowanych instalacji. Informacje te należy traktować orientacyjnie i liczyć się z możliwością niezgodności w ich usytuowaniu oraz wystąpienia uzbrojenia niezidentyfikowanego. Wszelkie napotkane w trakcie robót ziemnych niezidentyfikowane elementy uzbrojenia terenu należy natychmiast zgłosić Inspektorowi nadzoru. W miejscach szczególnego zagęszczenia uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty trasy budowanego przyłącza, lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości pomiędzy nimi.

Roboty ziemne, przygotowanie podłoża i zasypkę wykopów należy wykonać zgodnie z fabryczną instrukcją montażową rurociągów z PE dostarczaną przez producenta przy dostawie rur.

Po zdjęciu humusu wykopy należy wykonywać na odkład, przy nachyleniu skarp 1 : 0,6 i szerokości w dnie 0,8 m, lub jako wąskoprzestrzenne szalowane, z tunelowaniem (wg BN-62/8836-01/02 oraz PN-68/B-06050).

Głębokości wykopów pokazano na profilach.

Dopuszczalne głębokości wykopów o ścianach pionowych bez obudowy w pasie o szerokości równej, co najmniej głębokości wykopu H wg PN74/B- 02480 wynoszą:

- w gruntach skalistych litych niespękanych - 4,0 m
- w gruntach spoistych - 1,5 m
- w pozostałych - 1,0 m

3.2. Określenie warunków montażu

Podsypka.

Jeżeli przewody z PE montowane są na powierzchni terenu a później opuszczane na dno wykopu nie zachodzi konieczność dokładnego odwodnienia wykopu.

Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszona jego strukturą. Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania podsypki jako podłoża pod przewód, to powinna ona mieć, co najmniej:

- 0,10 m, gdy wykonana jest z piasku, piasku gliniastego, albo gliny piaszczystej odpowiednio zagęszczonej
- 0,15 m, gdy w gruncie znajdują się kamienie, grunt skalny lub grunt będzie nawodniony po wykonaniu rurociągu.

Podsypka powinna spełniać przede wszystkim następujące wymagania:

- nie powinna zawierać cząstek większych niż 0,002 m
- nie powinna być zmrożona
- nie powinna zawierać przypadkowych ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału

Na gruntach niespoistych piaszczystych lub piaszczysto - żwirowych rurociągi mogą być bezpośrednio posadawiane, o ile powierzchnia posadowienia zostanie przed ułożeniem rury dopasowana do kształtu powierzchni zewnętrznej rury.

Warunki układania (montażu) przewodów.

Przewody z PE i PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C (zaleca się temp. nie niższą niż 5 °C).

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku zgodnie z dokumentacją techniczną

Rury posadowione na dnie wykopu należy zasypywać warstwowo:

- do wysokości 30 cm ponad lico rury zagęszczając ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zważając bacznie uwagę by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury.

Strefa bezpośredniego posadowienia rury do 30 cm ponad jej lico winna być zawsze wykonana z warstwy piaskowo - żwirowej, lub piaskowej. W obrębie rury do wysokości 30 cm ponad jej lico wykonanej z zasypki piaskowej, nie powinny znajdować kamienie lub inne twarde przedmioty.

Przewody powinny być ułożone w gruncie w sposób uniemożliwiający:

- zamrażanie w nich wody w okresie zimowym
- uszkodzenia pod wpływem obciążeń zewnętrznych
- niekorzystnego wpływu uzbrojenia podziemnego (obciążenie fundamentami)

Przewody powinny być układane ze spadkami podanymi w dokumentacji projektowej.

3.3. Wytyczne odbioru

Odbiór przyłączy polegać będzie na sprawdzeniu szczelności rurociągu.

Dla sprawdzenia rur i szczelności złącz w rurociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu przed zasypaniem wykopu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wymagania odnośnie szczelności rurociągów ujęte w normie PN/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Ciśnienie próbne $P_p = 1,0$ MPa.

Rurociągi, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Dezynfekcji przewodów z rur PE dokonuje się na żądanie Inwestora lub Użytkownika.

Dezynfekcję przeprowadzić wodą chlorową, zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 przez okres 24 godzin.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową.

Do protokołu odbioru przyłącza należy załączyć:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przyłączy
- dokumentację techniczną z ewentualnymi zmianami i poprawkami
- protokół próby szczelności
- karty gwarancyjne urządzeń

- atesty i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów.

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. " II Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz "Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" zalecanych do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a wydanych w 1994 r. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej.

5. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Warunki techniczne
2. Uprawnienia projektowe