Wyciąg z dokumentacji projektowej na Budowę placu rekreacyjno-wypoczynkowego w Rzeczkowie.

„Nawierzchnia z płyt ażurowych, zjazd z drogi gminnej

Na terenie objętym opracowaniem zaprojektowano zjazd z drogi gminnej wraz z utwardzeniem terenu. Nawierzchnia wykonana z płyt ażurowych betonowych wypełnionych ziemią i obsiana trawą. Powierzchnia placu i wjazdu ok. 210 m^2. Ponadto nawierzchnię z płyt ażurowych zaprojektowano pod stojakiem na rowery – powierzchnia 7 m^2.

Konstrukcja nawierzchni:

- 10 cm – płyty ażurowe wypełnione ziemią i obsiane trawą;
- Warstwa geowłókniny;
- 3 cm – podsypka z piasku;
- 20 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 0-31,5 mm;
- 20 cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 31,5 – 63 mm.

Ponadto w obrębie zjazdu zaprojektowano pobocze o powierzchni 10 m^2 wykonane z warstwy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5 mm. Grubość warstwy kruszywa – 15 cm.”

„Przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja wodociągowa

1.1. Opis rozwiązania projektowego

Zaprojektowano przyłącze i zewnętrzną instalację wodociągową w celu zasilania nowoprojektowanego zaworu czerpalnego podziemnego do nawadniania zieleni oraz zdroju czerpalnego zewnętrznego. Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przewiduje się włączenie do sieci wodociągowej woD90 z PVC, dokładny materiał i średnica: do ustalenia po wykonaniu przekopu kontrolnego. Sieć wodociągowa zlokalizowana jest w pasie drogowym na działce nr 492 na głębokości około 1,6m pod poziomem terenu. Włączenie do sieci zaprojektowano poprzez opaskę do nawiercania rur, za opaską zamontowana będzie zasuwa żeliwna z obudową teleskopową i wyprowadzoną do poziomu terenu skrzynką żeliwną odcinającą typu ciężkiego.

Przyłącze i instalacja układane będą metodą wykopu otwartego. Przyłącze i instalację zaprojektowano z rury PE100 Ø40x3,7mm PN16 SDR11. Opomiarowanie zużycia wody poprzez wodomierz, który będzie zlokalizowany w betonowej studzience wodomierzowej DN1000.

Za zestawem wodomierza głównego przewidziano zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem typu EA. Zestaw wodomierzowy umieszczony będzie na konsoli wodomierzowej z zaworami odcinającymi prostymi grzybkowymi przed i za wodomierzem. W studzience wodomierzowej zamontować króciec ze złączką do węża, do ewentualnego odwadniania przyłącza i instalacji. Montaż króćca za zaworem zwrotnym antyskażeniowym. Wszystkie prace związane z budową przyłącza wodociągowego przewiduje się zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci wydanymi przez Urząd Gminy Będków.

Przyłącze wodociągowe i instalacja układane będą na głębokości poniżej przemarzania gruntu zgodnie z rzędnymi przedstawionymi na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Łączenie rurociągów i zmiana kierunku prowadzenia przewodu z zastosowaniem kształtek zgrzewanych elektrooporowo szeregu ciśnieniowego PN16.

Rozebraną nawierzchnię należy odtworzyć zgodnie z wytycznymi i pod nadzorem zarządcy drogi – zgodnie z decyzją lokalizacyjną w pasie drogowym, o którą będzie ubiegał się Wykonawca robót.

1 Rurociągi i uzbrojenie

Przyłącze i instalację wodociągową zaprojektowano z rur PE100 Ø40x3,7mm PN16 SDR11. Nad projektowanymi rurociągami ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem „WODOCIĄG" na wysokości 40cm pod poziomem terenu. Nad przewodem ułożyć 2 druty lokalizacyjne układane w wykopie otwartym nad rurą; drut sygnalizacyjny - linka stal ocynk w otulinie PVC 4/6mm - 4mm średnica linki, 6mm otulina. Druty wyprowadzić na powierzchnię terenu do skrzynek zasuwowych i punktów pomiarowych w skrzynkach. Zakończenia drutów powinny umożliwić podłączenie lokalizatora. Rurociągi prowadzić według rzędnych przedstawionych w części rysunkowej dokumentacji. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów realizować poprzez kształtki zgrzewane elektrooporowo szeregu ciśnieniowego PN16 SDR11. Włączenie do sieci zaprojektowano poprzez opaskę do nawiercania rur PVC 90mm z odejściem GW 2" PN16 z żeliwa sferoidalnego. Za opaską zaprojektowano zasuwę żeliwną z 1 gwintem zewnętrznym i 1 wewnętrznym GZ/GW 2"x1 1/2" (oznaczenie zasuwy DN 1 1/2") PN16 z żeliwa sferoidalnego. Połączenie przewodu PE 40mm z zasuwą wykonać poprzez mufę elektrooporową przejściową PE/mosiądz DN40/GZ 1 1/2" PN16 SDR11. Stosować skrzynki uliczne żeliwne typu ciężkiego, montowane na płycie podkładowej z obrukiem – parametry skrzynki w części rysunkowej. Wierzch skrzynki zlicować z rzędną terenu.

1.2. Dobór wodomierza

Woda z sieci wodociągowej pobierana będzie do celów nawadniania zieleni (skrzynka podziemna z zaworem czerpalnym do nawadniania) oraz bytowych (zdrój czerpalny wody pitnej). W nawiązaniu do normy PN-92-B-01706 przyjęto wyznaczenie przepływu obliczeniowego w oparciu o sposób korzystania z instalacji.

Dla projektowanego wypływu z punktów czerpalnych, który wyniesie Q=0,94m^3/h

(0,26l/s) dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN15 PN16 do wody zimnej o nominalnym strumieniu objętości q_n=1,6m3/h, q_{max}=2,0m3/h, G 3/4"cal, L=110mm, przy spełnionym warunku doboru $Q \leq q_{max}/2$.

Wodomierz główny należy zamontować w betonowej studzience wodomierzowej DN1000 na konsoli wodomierzowej wraz z zaworami odcinającymi grzybkowymi prostymi mosiężnymi DN20 GW 3/4" przed i za wodomierzem. Montaż wodomierza wykonać zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez producenta, z zachowaniem wymaganych odległości przed i za wodomierzem. Zastosować podpory stałe ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie pod konsolę zestawu wodomierzowego.

1.3. Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym

Dobór urządzeń zabezpieczających dokonano zgodnie z PN-B-01706/Az 1. Dobrano zawór zwrotny antyskażeniowy DN20 typu EA PN10 do montażu za ostatnim zaworem

odcinającym na przyłączu wodociągowym.

1.4. Studzienka wodomierzowa DN1000

Należy zabudować studzienkę betonową z kręgów o średnicy wewnętrznej 1000mm. Kręgi z betonu klasy C35/45 łączone na uszczelkę systemową. Nasiąkliwość betonu <5%, wodoszczelność min. W8. Przejścia rur przez ściany studzienki powinny być uszczelnione i zabezpieczone przed napływem wód gruntowych i opadowych. Studzienkę wyposażyć w szczelne dno, wewnętrzna powierzchnia dna powinna być wykonana z zaprawy cementowej zatartej na gładko. W dnie zaprojektowano zagłębienie na wodę o wymiarach 25x25x20cm. Spadek dna w kierunku zagłębienia 2%. Zwieńczenie studzienki wodomierzowej stanowi właz żeliwny kl. D400 wyniesiony 8cm ponad poziom terenu, o prześwicie 600mm. Posadowienie studzienki w gruncie wykonać według wytycznych budowlanych przedstawionych przez producenta z uwzględnieniem rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych na budowie. W studzienkach włazowych DN1000 należy przewidzieć stopnie bądź klamry złazowe antypoślizgowe umieszczone trwale w konstrukcji studzienki co 250mm aż do dna studni.”