



GMINA TURAWA
siedziba: Urząd Gminy w Turawie
46 – 045 Turawa
ul. Opolska 39C
www.turawa.pl
e – mail: ug@turawa.pl

BU.7230.54.2024.DL

Turawa, dnia 6 marca 2024 r.

F. C Usługi Projektowe Wielobranżowe

Franciszek Czerwiński

Ul. Wałowa 8

48-210 Biała

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi wewnętrznej - gminnej dz. nr 535/28, 30, 1079/26 k. m. 2 w m. Zawada.

W odpowiedzi na Pana wniosek uzgadniam pozytywnie lokalizację projektowanych urządzeń na działkach jw., w sposób przedstawiony na załączonym do wniosku projekcie zagospodarowania terenu.

Warunkiem uzgodnienia umieszczenia urządzeń w pasie drogowym jest;

1. Wykonanie projektowanych przełączy i sieci zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych, określonych w zał. nr 1.
2. Przedłożenie, po zakończeniu robót, świadectwa o osiągniętym stopniu zagęszczenia gruntu /IS \geq 0,98/, po wykonanych zasypkach, /dwa pomiary/ oraz oświadczenia o doprowadzeniu terenu robót i drogi, do stanu pierwotnego.
3. Na siedem dni przed przystąpieniem do robót wystąpienie do tut. urzędu z wnioskiem o zawarcie z Gminą Turawa umów:
 - na zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót budowlanych, /przez Wykonawcę robót/,
 - na umieszczenie urządzenia infrastruktury technicznej w drodze gminnej, /przez Inwestora/,
4. Dokonanie protokółarnego odbioru wykonanych robót.

Niniejsze uzgodnienie stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane i dotyczy dz. nr 535/28, 30, 1079/26 k. m. 2 w m. Zawada, która jest własnością Gminy Turawa.

W załączeniu 1 egz. projektu jw. i instrukcja; zał. nr 1.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. aa.

Osoba do kontaktu:
Imię i Nazwisko: Damian Lewandowski
Tel: 77 4212 012 wew. 7 Adres e – mail: damian.lewandowski@turawa.pl

Z up. Wójta
Kierownik Referatu
Aleksandra Kąsy-Grzesik



F.C Usługi Projektowe Wielobranżowe
Franciszek Czerwiński
48-210 Biała, ul. Wałowa 8
email: uslugiprojektowe09@gmail.com
tel. kom. + 48 791 283 239

STRONA TYTUŁOWA			
EGZEMPLARZ NR 1	PROJEKT TECHNICZNY		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa budynku hali sportowej w Zawadzie wraz z infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu w ramach zadania „Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na igrzyskach olimpijskich”.		
KATEGORIA	Kategoria obiektu budowlanego – XV		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	46-022 Zawada, ul. Kolanowska 4, jednostka ewidencyjna: 160913_2 Turawa obręb ewidencyjny: 0151 Zawada, dz. nr 30, 29, 532/122, 459/122, 458/122, 535/28, 1079/26, 1080/26		
NAZWA I ADRES INWESTORA	Gmina Turawa, ul. Opolska nr 39c, 46-045 Turawa		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14	sanitarna	 mgr inż. inżynierii środowiska Jacek Czerwiński UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny OPL/1019/POOS/14
DATA SPORZĄDZENIA	31.12.2023 r.		
Strona 1			

URZĄD GMINY w TURAWIE

Załącznik do

nr 1 BU.7230.54.2024.DC

z dnia 6.03.2024

INSPEKTOR

Damian Lewandowski



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 maja 2014 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt OPL.OKK.0054-1117/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 4 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza, że

Pan mgr inż. inżynierii środowiska Jacek Czerwiński

urodzony w dniu 21 września 1958 roku w Białej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/1019/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Jacek Czerwiński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Jacek Czerwiński jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.

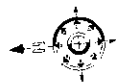



























Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Jacek Czerwiński
ul. Kościuszki nr 8 /3
48-210 Biała
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek
4. mgr inż. Leon Musiol

[illegible]

	pełnosprawność fizyczna / slower capability
	pełnosprawność wzroku / sight capability
	pełnosprawność słuchu / hearing capability
	pełnosprawność mowy / speech capability
	pełnosprawność serca / heart capability
	pełnosprawność umysłu / mind capability
	pełnosprawność nóg / leg capability
	pełnosprawność rąk / hand capability
	pełnosprawność głowy / head capability
	pełnosprawność tułowia / torso capability
	pełnosprawność szyi / neck capability
	pełnosprawność ramienia / shoulder capability
	pełnosprawność łokcia / elbow capability
	pełnosprawność nadgarstka / wrist capability
	pełnosprawność palca / finger capability
	pełnosprawność kciuka / thumb capability
	pełnosprawność nogi / leg capability
	pełnosprawność stopy / foot capability
	pełnosprawność kolana / knee capability
	pełnosprawność biodra / hip capability
	pełnosprawność pleców / back capability
	pełnosprawność szyi / neck capability
	pełnosprawność twarzy / face capability
	pełnosprawność jamy ustnej / mouth capability
	pełnosprawność nosa / nose capability

[illegible]

odstawa opracowania:

- warunki techniczne wydane przez WiK Turawa sp. z o.o. WIK/DT/JD/22/12/2023 z dnia 18/12/2023 r.
- zapewnienie dostawy wody wydane przez WiK Turawa sp. z o.o. WIK/DT/DG/23/12/2023 z dnia 18/12/2023 r.

Roboty ziemne

Trasa rurociągów winna być przed przystąpieniem do prac ziemnych wytyczona przez uprawnionego geodetę, a po jej ukończeniu zinwentaryzowana. Przebieg trasy przyłączy pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym w skali 1:500.

W celu ułożenia rurociągów należy wykonywać wykopy liniowe. Wykonanie wykopu projektuje się wykonać sposobem mechaniczno - ręcznym. Ziemię wydobytą z wykopu należy składać wzdłuż wykopu po stronie przeciwnej od strony po której montuje się przewód i dowozi materiał. Odległość odkładu ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić co najmniej 70 cm. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione elementów o ostrych krawędziach i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. W trakcie robót ziemnych wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Na trasie budowy rurociągów należy przewidzieć konieczność przykrycia wykopu w celu wykonania przejść dla pieszych lub pojazdów. Na czas budowy wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1 m, oznakowany tablicami ostrzegawczymi oraz w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Wykopy głębsze niż 1,5 m należy zabezpieczyć, stosować odpowiednie umocowania wykopu za pomocą odeskowania. Do umocnienia ścian wykopu należy użyć desek o grubości 5 cm i szerokości średnio 20-25 cm. W trakcie wykonywania w/w robót stosować normę PN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przy robotach ziemnych, instalacyjnych, montażowych zachować i przestrzegać przepisy BHP w czasie budowy i eksploatacji instalacji kanalizacyjnej oraz wodociągowej. W przypadku gruntów o małej zwięzłości gleby stosować szalunki. Wykonanie wykopów przewiduje się jako odkład w tym 70% jako mechaniczne i 30% jako ręczne. Wykonując wykop przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości. Roboty ziemne prowadzić w okresie letnim bezdeszczowym. Jako zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi należy wzdłuż wykopów wykonać rowki odwadniające.

Stopień zagęszczenia obsypek w istotny sposób zależy też od rozdeskowywania wykopu. Warstwę ochronną rury kanałowej wykonuje się z piasku sypkiego drobno, średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Zagęszczanie tej warstwy, powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu, należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego odeskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury.

Wykop o odeskowaniu poziomym należy rozdeskowywać w następujący sposób:

- ułożyć warstwę obsypki o wysokości ca 1/3 średnicy rury i zagęścić,
- usunąć deski,
- układać i zagęszczać następne warstwy obsypki na wysokość ca 5 - 10 cm od spodu następnej deski. ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnienie i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deski.

Ww. cykle powtarzamy do osiągnięcia górnego poziomu strefy kanałowej tj. 30 cm ponad wierzch rury. Ścianek szczelnych z drewna, zastosowanie których było konieczne z uwagi na warunki gruntowe i wysoki poziom wody gruntowej - nie usuwa się.

Najistotniejszym jest zagęszczenie gruntu, a w tym podbicie gruntu w tzw, pachach przewodu. Podbijanie w pachach należy wykonywać podbijakami z drewna twardego. Stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy kanałowej może być przeprowadzone przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzch rury. Przed przystąpieniem do zasyпки wykopu, należy dokonać kontrole wskaźnika zagęszczenia obsypki przez uprawnioną jednostkę służby geotechnicznej. Zasyпки wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się gruntem rodzimym - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań. Pod drogami należy zasyпки zagęścić do wskaźnika $I. = 90$. Co nie zawsze przy stosowaniu gruntu rodzimego jest możliwe do osiągnięcia. Należy się wówczas liczyć z uszkodzeniami nawierzchni w ciągu 1 roku. Rozdeskowywanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności - równolegle z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe o łącznej długości 35,0 m zaprojektowano z rur:

- od budynku do studni wodomierzowej PE SDR 11,6 o średnicy 63 mm $L_c = 23,7$ mb.
- od studni wodomierzowej do istniejącej sieci wodociągowej PCV 100 $L_c = 11,3$ mb

Przyjęto średnie zagłębienie rurociągu 150-190 cm poniżej terenu istniejącego wg załączonego profilu podłużnego. Projektowane przyłącze wodociągowe wprowadzić do studzienki wodomierzowej z PP, PEHD lub PVC zabezpieczonej przed zamarzaniem Dn 1200, H=2 m z płytą pokrywową z włazem kanałowym typ ciężki oraz stopniami złazowymi.

Na rurociągu ułożyć taśmę lokalizującą i ostrzegawczą niebieską do układania wzdłuż niemetalowych rurociągów z napisem „Uwaga rurociąg do wody” nr 0830 z wkładką metalową. Na powierzchni terenu skrzynkę należy obrukować układką w kwadracie o wymiarze 1,0mx1,0m. Po wykonaniu przyłącza sporządzić jego inwentaryzację i przekazać na rzecz dostawcy wody. Połączenia kołnierze izolować antykorozyjnie taśmą DENSO lub folia izolacyjną. Do połączeń stosować śruby ocynkowane lub epoksydowane. Łączniki ułożone w ziemi należy zabezpieczyć przed korozją przez zaizolowanie dwa razy taśmą

„DENSO”. W ewentualnych przejściach przez ścianę budynku należy założyć tuleję ochronną i uszczelić szczeliwem elastycznym. Włączenie do sieci wodociągowej zrealizować poprzez zasuwę z nawiertką. Przyłącze na całej długości wykonać z jednego rodzaju materiału bez łączeń. Pod zjazdem założyć rurę ochronną PEHD z płozami i manszetami. Rurociąg układać na warstwie piasku grubości 15 cm i obsypać warstwą piasku o grubości 30 cm. Przyłącze poddać próbie szczelności zgodnie z PN-81/B-10725. Po wykonaniu próby przewód poddać dezynfekcji 3% roztworem podchlorynu sodu po czym przepłukać czystą wodą.

Dobór wodomierza

Przyjęto wodomierz objętościowy ALTAIR śr. 25 mm przystosowany do odczytu radiowego wraz z zaworami odcinającymi kulowymi śr. 2" przed i za wodomierzem. Na instalacji wewnętrznej zamontować zawór antyskażeniowy EA typu 251 średnicy 2". Całość umieścić w studzience wodomierzowej. Wszystkie kształtki w studzience wodomierzowej wykonać ze stali nierdzewnej.

Uzbrojenie przyłącza wodociągowego

Przyłącze projektowane wodociągowe z istniejącą siecią wodociągową DN 100 wykonaną z rur PCV należy połączyć za pomocą zasuwy z nawiertką, zasuwa do przyłączy domowych zgodnie z warunkami technicznymi armatury wodociągowej, wyposażona w obudowę do zasuw oraz żeliwną skrzynkę uliczną. Oznaczenie zasuwy tabliczką na ścianie budynku wg. PN-86/B-09700-3. Skrzynkę zasuwy należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem poprzez ich obrukowanie. Zasuwę oznaczyć tablicami zgodnie z PN-86/B-09700.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Projektuje się z rur PVC typ SN8 kanalizacyjnych o średnicy 200 mm Lc= 16,30 mb od budynku w kierunku projektowanych studzienek dn 425 a następnie do przepompowni PEHD1200 mm (odrębny opis techniczny) zlokalizowanych w utwardzonej części placu manewrowego. W przypadku łączenia rur z PCV zastosować typowe sposoby połączeń przy pomocy uszczelki gumowej. Rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Wykop należy odeskować zabezpieczyć i oznakować. Układanie rur należy rozpocząć od najniższego punktu posuwając się w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Rury należy układać kielichem pod spadek kanału. Ułożony w wykopie rurociąg po dokładnym podbiciu go po bokach ziemią należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego. Od przepompowni do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej sanitarnej tłocznej ułożyć przewód PEHD SDR 17 PN10 śr. 50 mm i połączyć z istniejącym. Rurociąg układać na warstwie piasku grubości 15 cm i obsypać warstwą piasku o grubości 30 cm. Na rurociągu ułożyć taśmę lokalizującą i ostrzegawczą brązową do układania wzdłuż niemetalowych rurociągów z napisem z wkładką metalową. Za przepompownią na istniejącym przyłączy założyć zasuwę odcinającą NBR do ścieków. Skrzynkę zasuwy należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem poprzez ich obrukowanie. Zasuwę oznaczyć tablicami zgodnie z PN-86/B-09700.

Zasyпка kanału w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej zasyпки kanału przeprowadza się w trzech etapach:

etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach,
etap II - po próbie szczelności złącz rur kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

etap III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań

Przepompownia

Przepompownię należy wykonać jako monolityczny zbiornik z PP lub EHD średnicy 1200 mm z zestawem dwóch pomp 400 V z kompletnym osprzętem i szafka sterowniczą. Głębokość przepompowni 2,3 m, głębokość odстойnika min. 90 cm. Pomiędzy zbiornikiem a szafką sterowniczą ułożyć rurę ochronną 75 mm. Zasilanie 5*2.5 mm². Na zbiorniku przepompowni zastosować właz żeliwny typ ciężki śr. 800 mm.

Wewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej

Projektuje się odwodnienie jezdni, chodników i opasek budynku spadkami poprzecznymi i podłużnymi poprzez nowoprojektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej do projektowanego zbiornika podziemnego (część konstrukcyjna projektu). Połączenie wpustów z projektowanymi studniami kanalizacji wykonać przykanalikiem z rur PVC śr. 160 mm. Studzienki ściekowe wykonać jako betonowe z wpustem ulicznym D-400 oraz koszem na liście i zanieczyszczenia. Połączenie przykanalika ze studzienką ściekową wykonać jako szczelne przy pomocy pierścienia uszczelniającego z wkładką gumową.

Studzienki ściekowe

Studzienka ściekowa składa się z kraty wpustu ulicznego żeliwnego typu jezdniowego i chodnikowo - jezdniowego (kl. D400), kręgów betonowych Ø 500 mm, osadnika, płyty fundamentowej gr. 15 cm, pierścienia odcciążającego. Studzienka ściekowa ma za zadanie oczyszczenie ścieków z zanieczyszczeń ziarnistych mineralnych. Studzienkę ściekową wyposażyć w kosz z blachy ocynkowanej do zbierania liści i zanieczyszczeń. Połączenie przykanalika i studzienki wykonać w sposób szczelny przy pomocy pierścienia „in situ” tak aby uzyskać odстойnik pokazany na załączniku graficznym.

Projektuje się wykonanie studzienek rewizyjnych śr. 1200 mm na połączeniu kolektora kanalizacji z wpustami oraz na zmianie kierunku trasy. Studnię wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu B-45. Jest to studnia przełazowa umożliwiająca wejście do studni w celu kontroli i konserwacji kanału i przepustu.

Studzienki rewizyjne

Elementy studzienki kanalizacyjnej:

- dno studni $d = 1200$ $h = 800$ mm
- płyta pokrywowa $1200 / 625$ mm $h = 280$ mm
- właz żeliwny $\varnothing 600$ mm żeliwny kl. D400 z wypełnieniem betonowym
- pierścień dystansowy $d = 625$ mm $h = 40, 60, 80, 100$ mm w zależności od warunków terenowych. Pierścień dystansowy służy do regulacji osadzenia włazu.

Prefabrykowane elementy studzienek (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczeltek. Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. W ścianach studzienek fabrycznie osadzone są króćce połączeniowe dla przyłączy kanalizacyjnych. Ściany studzienek zabezpieczyć Abizolem 2R + 2 Pg.

Przykanaliki

Projektuje się przykanaliki z rur PVC160 SN8. Rury układać w gotowym wykopie na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej gr. 20 cm. Całość obsypać obsypką piaskową o gr. 20 cm.

Kolektory kanalizacji

Projektuje się kolektor z rur PVC 250 SN8 lite. Rury układać w gotowym wykopie na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej gr. 20 cm. Całość obsypać obsypką piaskową o gr. 20 cm. Montaż rur kielichowych prowadzić zgodnie z Instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych i zaleceniami producenta. Do budowy kolektorów należy stosować rury nieuszkodzone oraz posiadające świadectwo jakości. Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dołki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż kolektora należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna rurociągu. Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm z zagęszczeniem. Zasyпка ręcznie gruntem sytkim (piasek) warstwą 20 cm ponad wierzch rury, pozostałą część wykopu uzupełnić mechanicznie zagęszczając warstwami co 20 cm. Do budowy przykanalików należy stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy (SN8), o ściankach litych (PVC), oraz posiadające świadectwo jakości. Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dołki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż przykanalika należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna. Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm z zagęszczeniem. Zasyпка ręcznie gruntem sytkim (piasek) warstwą 20 cm ponad wierzch rury oraz zasyпка pozostałej części wykopu ręcznie z zagęszczeniem co 20 cm. W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody. W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napełniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napełniania odcinka nie powinien być krótszy od

1 h dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Czas próby powinien wynosić, co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż $0,39 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć. Próbę na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka sieci od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Wiąże się to z przerwami odwodnienia wykopu. Próbę należy wykonać zgodnie z PN – 92/B – 10735.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędne terenu, istniejących sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, telefonicznej, energetycznej, posadowienia budynków. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie z zachowaniem najwyższej ostrożności (w przypadku robót prowadzonych w pobliżu kabli energetycznych zachować wymagania normy PN-67/E-05125 oraz przepisów BHP w tym zakresie). Wszystkie zastosowane do budowy materiały i urządzenia (rury, armatura) muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, atest i aprobatę techniczną COBRTI „Instal”. Przy montażu przyłączy należy stosować się do uwag i instrukcji producentów materiałów i armatury, materiały do budowy przyłącza wodociągowego muszą dodatkowo posiadać atest PZH w Warszawie. Włączenia do sieci wodociągowej dokona wykonawca robót za zgodą dostawcy wody lub inną pod kontrolą upoważnionego przedstawiciela wspomnianego przedsiębiorstwa. Wykonane przyłącze przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego. Po pozytywnym odbiorze przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego sporządzić jego pomiar powykonawczy geodezyjny.

SCHEMAT WPIĘCIA PRZYŁACZA DO SIECI skala 1:10



Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Opaska żeliwna z gwintem przyłączeniowym
2. Zasuwa GW-GZ
- 2.1 Złączka przyłączeniowa ISO, z żywicy POM do rur PE $\varnothing 63\text{mm}$ / 2"
3. Obudowa teleskopowa do zasuw do przyłączy domowych
4. Skrzynka uliczna do zasuw
5. Projektowana rura wodociągowa wPE $\varnothing 63\text{mm}$.



USŁUGI PROJEKTOWE
WIELOBRANŻOWE

Jednostka projektowa:
F.C Usługi Projektowe
Wielobranżowe
Franiszek Czerwiński
ul. Wałowa 8
48-210 Biała
tel. 791-283-239
email:
uslugiprojektowe09@gmail.com

Inwestor:
Gmina Turawa
ul. Opolska 39c
46-045 Turawa

Nazwa zadania:
Budowa budynku hali sportowej w Zawadzie wraz z infrastrukturą techniczną oraz zagospodarowaniem terenu w ramach zadania „Program budowy przyszłolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na igrzyskach olimpijskich”.

Zespół projektowy:		nr uprawnień	data	podpis
instalacje sanitarne:	mgr inż. Jacek Czerwiński	OPL/1019/POOS/14	X 2023	
instalacje sanitarne spr:	mgr inż. Arkadiusz Guźda	SLK/7502/PWBS/17	X 2023	
Przedmiot rysunku: SCHEMAT BUDOWY HYDRANTU		stadium: PROJEKT PT	skala: 1:10	nr rysunku: 1

Studzienka wodomierzowa Ø1200 mm

Wzrostki
PEHD, PVC śr. 120mm lub PP przed zamontowaniem zabezpieczona ziazowe,, izolowana na terenie zielonym.

Zawór antysyskacyjny EA typu 251 śr. 2"

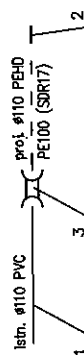
Kształtki ze stali nierdzewnej.
DOKŁADNIE WYMAGI W WARUNKACH TECHNICZNYCH

Wzrost	h	1	2	3	4
Předná terenu [m n.p.m.]	158,48				159,47
Předná dna rury [m n.p.m.]	157,08				157,07
Zagłębie dna [m]	1,40				158,47
Wzrost Średnica Spadek [‰]	PE63				1,40
Długość [m]		23,70			5,2
Odległość [m]	0,00				35,00
Předná terenu pro [m n.p.m.]	159,48				158,36
Dekometr	0				23,70
					11,30
					2,57PE63
					2,06
					2,17
					156,49
					156,39
					158,55
					158,47
					2

[illegible]

Węzeł-wpiewia do hydrantu

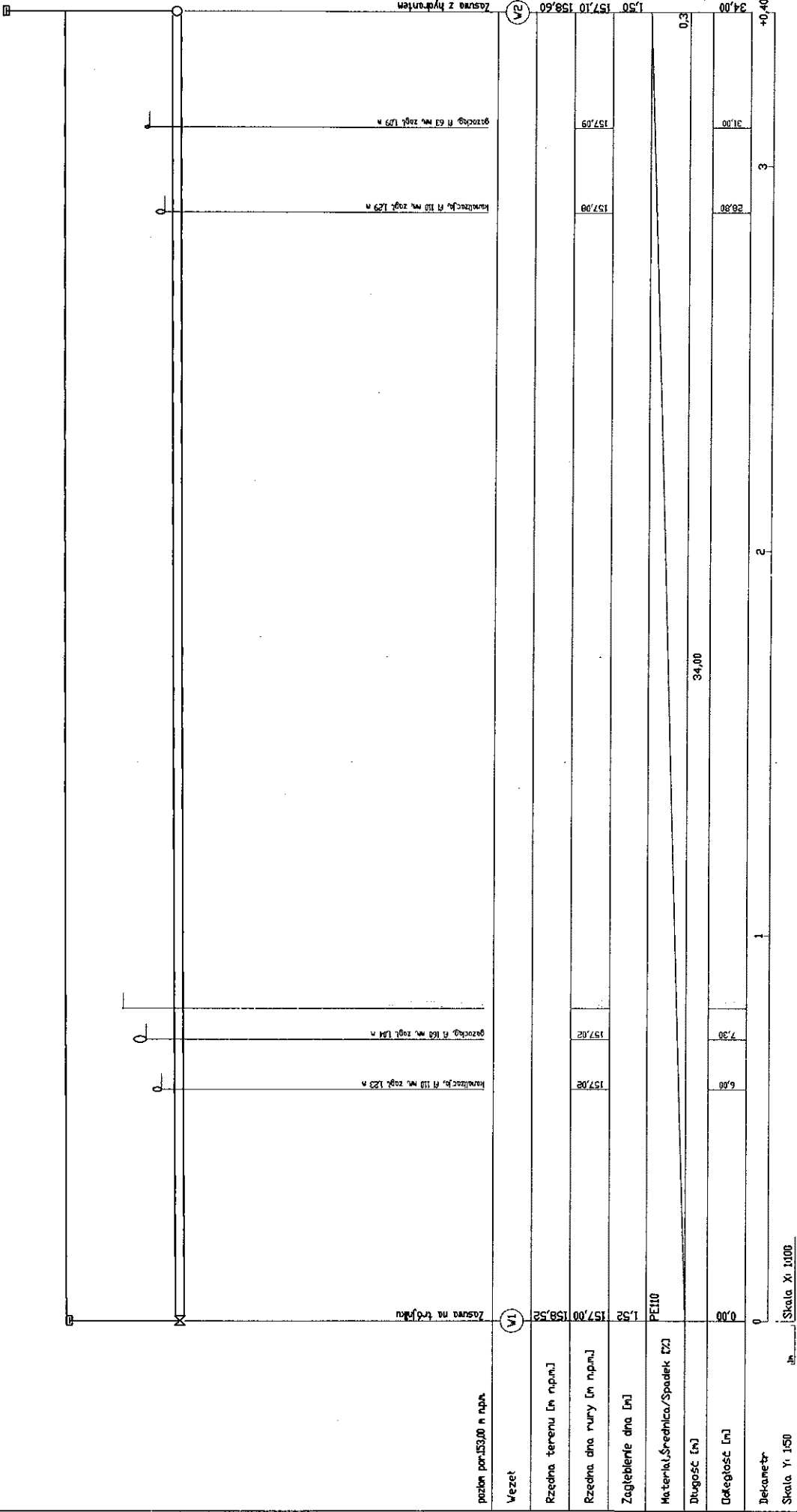
W3

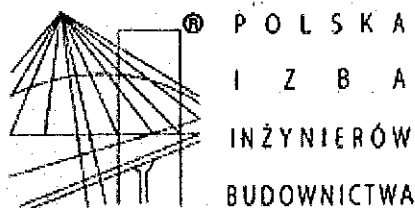


- 1 - wodociąg istniejący
- 2 - nowy wodociąg. PEHD 110 SDR17
- 3 - łącznik rurowy RR Dn 100, np. 9122 Jafar
- 4 - trójnik żeliwny kółkowy redukcyjny 150x150x100
- 5 - zasawa klinowa kółkowa Dn 150 PN16, np. Jafar 2002
- 6 - kółkowy żeliwny DN100 PN16 szt.1
- 7 - tuleja kółkowa DN100 /Ø110 PEHD PN16
- 8 - łącznik rurowo- kółkowy RK Dn 150, np. 9144 Jafar
- 9 - blok oporowy
- 10 - guma EPDM
- 11 - kołano elektrooporowe 22,5°

	Jednostka projektowa: F.C. Uslugi Proektovye Wybrowanowe Transzak Czerniwski ul.Wielowa 8 48-210 Biata tel. 791-283-239 email: uslugi@proektovye9@gmail.com	Investor: Gmina Turawa ul. Opolska 39c 46-045 Turawa	Nazwa projektu: Budowa burszaki dla sportowcu w Zawiesia wraz z infrastruktura techniczna oraz zagospodarowanie terenow zielonych i rekreacyjnych w 100% finansowanych wydatkow reprezentacji Polski na Igrzyskach olimpijskich.	nr uprawniajacy		nr wniosku: 310 7
				GDA	posaga	
Zasadniczy projektowy: mgr inż. Jacek Czerniwski		OPL/1419/POOS/14		X 2023		
instalacje sanitarne: mgr inż. Arkadiusz Gubda		SLU/7502/PBWS/17		X 2023		
Przeznaczenie wyznaku: budowa		PGJ/KEJ PT		skladka		
				3,10		

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
skala 1:10





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
OPL-BBB-A24-VEC *

Pan JACEK CZERWIŃSKI o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0013/12
adres zamieszkania ul. WAŁOWA 8, 48-210 Biała
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-16 roku przez:

Dariusz Bajno, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.