

KTM PROJEKT

Marcin Kryczka

ul. Zielona 10, 24-100 Puławy



E-mail: marcinkryczka@gmail.com

Telefon: 501 761 441

Zamawiający: Gmina Ułęż, 08-504 Ułęż 168

Adres inwestycji: Gmina Ułęż 061606_2
Obręb 061606_20010- Ułęż
Dz nr. ewid. 163/14, 163/17, 163/18, 164, 176, 177/1,
179, 181, 182/1, 182/2, 183, 184, 185, 186, 187, 191,
192, 193, 194, 195, 196, 260, 278, 280, 284, 285/1,
285/2, 286, 567

Branża: Sanitarna

Nr dokumentacji: S-01.179-10.02

Stadium: Projekt Techniczny

Data rewizji: 02.2023

Nr rewizji 0

Tytuł projektu: **Projekt pt: „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami
II etap“**

Nazwa dokumentu: **Zestawienie materiałów**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jarosław Tyszko	MAZ/0476/ PWOS/05	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Daniel Zarzycki	MAZ/0060/ PWOS/14	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Kryczka	-----	

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
Sieci wodociągowe					
1.	Rury wodociągowe PE RC 100 SDR17 DN150 160x9,5	PE RC 100	art. handlowy	780	m
2.	Rury wodociągowe PE RC 100 SDR17 DN110 110x6,6	PE RC 100	art. handlowy	241	m
3.	Trójnik Kołnierzowy DN150/DN150 Cechy konstrukcyjne: • Zgodnie z EN 545 • Ciśnienie robocze PN 16 • Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane • Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN 10	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	6	szt.
4.	Zwężka dwukołnierzowa DN150/DN100 Cechy konstrukcyjne: • Zgodnie z EN 545 • Ciśnienie robocze PN 16 • Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane • Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN 10	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	2	szt.
5.	Trójnik Kołnierzowy DN150/DN100 Cechy konstrukcyjne: • Zgodnie z EN 545 • Ciśnienie robocze PN 16 • Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane • Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN 10	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	5	szt.
6.	Kołnierz płaski z tuleją kołnierzową DN150 do rur PE100 SDR17	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	26	Szt.
7.	Kołnierz płaski z tuleją kołnierzową DN100 do rur PE100 SDR17	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	12	Szt.
8.	Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem dla rur stalowych DN150 Cechy konstrukcyjne: • Z kielichami wciskowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC • Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 PN 10 standard; EN 1092-2 PN 16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	2	szt.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<ul style="list-style-type: none"> • Ze zintegrowaną uszczelką płaską z elastomeru Przed zamówieniem należy sprawdzić materiał i średnicę istniejącego rurociągu				
9.	Kołnierz zaślepiający DN150, PN 10 żeliwo epoksydowane z zewnątrz i wewnątrz	Żeliwo sferoidalne	EN 1092-1	2	szt.
10.	Kołnierz zaślepiający DN100, PN 10 żeliwo epoksydowane z zewnątrz i wewnątrz	Żeliwo sferoidalne	EN 1092-1	1	szt.
11.	<p>Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa DN150 Kołnierzowa PN16 do zabudowy podziemnej z przedłużką, skrzynką uliczną Cechu zasuwy:</p> <p>Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zasuwa kołnierzowa • Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania • Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym • O-ringi, pierścienie rowkowe osadzone w materiale odpornym na korozję; do DN 200 możliwość wymiany uszczelki pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259), od DN 250 wymiana przy braku ciśnienia <ul style="list-style-type: none"> • Zabezpieczenie z PE chroniące podczas transportu i magazynowania • Podkładki ślizgowe (od DN 50 do DN 200), łożysko toczne (od DN 250 do DN 600) zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona • W 100% przydatne do zabudowy w ziemi1, 2, Korpus, pokrywa, kołnierz centrujący, z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK, Klin z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową, Prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie, Nakrętka klina z mosiądzu o małej	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	7	szt.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	zawartości ołowiu CuZn40Pb2, Wrzeczono z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki, Tuleja z mosiądzu do uszczelkek typu O-ring, Uszczelki typu O-ring, pierścienie rowkowe (od DN 250) z elastomeru, Uszczelka zwrotna z elastomeru, Pierścień z elastomeru, Uszczelka pokrywy z elastomeru, Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym wpuszczone i dzięki masie zalewowej i uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją, Zabezpieczenie z PE, Pierścień centrujący z POM, Uszczelka kołnierza centrującego z elastomeru, Pierścień zabezpieczający z POM, Podkładki ślizgowe z POM, Masa uszczelniająca jako ochrona antykorozyjna gwintu w pokrywie				
12.	Rura osłonowa stalowa ze szwem DN250 (273x7,1) z kompletem płóz dystansowych i końcówkami zabezpieczającymi. Rura zabezpieczona antykorozyjnie z zewnątrz) farbą 2-składnikową Dla montażu rur projektuje się płozy dystansowe o wysokości 40mm składające się z 12 elementów- projektowana ilość obwodów 8 szt dla rury o dł. 13m i składające się z 8 elementów- projektowana ilość obwodów 8 szt dla rury o dł.	P235 TR2	EN-1026-1	21	m
13.	Kompletny hydrant p.poż DN80 PN16 wraz z zasuwą DN80 i innymi elementami ujętymi na rysunku S-01.177-10.23	Wg rys.	Wg rys. S-01.177-10.23	5	szt.
Przyłącza wodociągowe					
14.	Rury wodociągowe PE 100 SDR17 DZ63	PE 100	art. handlowy	32	m
15.	Rury wodociągowe PE 100 SDR17 DZ40	PE 100	art. handlowy	536	m
16.	Opaska do nawiercania dla rur PE100 o średnicy rury do której następuje włączenie DZ160 z odejściem z gwintem wewnętrznym z zasuwą odcinającą DN50 z króccem gwintowanym i króccem ISO. Zasuwa odcinająca DN50:	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	1	kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<ul style="list-style-type: none"> Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, nawulkanizowaną powłoką elastomerową EPDM z gładkim i wolnym przełotem Uszczelka wrzeciona typu O-ring z EPDM Gwint wewnętrzny EN ISO 228, gwint zewnętrzny EN 10226-1 Zasuwa do przyłączy domowych GW/GZ jest wyposażona w króćcu GW w pierścień z elastomeru zabezpieczony przed korozją Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201 PN 16, temperatura medium: do 30°C; pierścień prowadzący z PE zabudowany od strony GW służy do ułatwienia montażu rury PE zabezpieczając jednocześnie gwint wewnętrzny przed korozją <p>Zasuwa przeznaczona do zabudowy podziemnej z przedłużką, skrzynką uliczną.</p>				
17.	<p>Opaska do nawiercania dla rur PE100 o średnicy rury do której następuje włączenie DZ160 z odejściem z gwintem wewnętrznym z zasuwą odcinającą DN40 z króćcem gwintowanym i króćcem ISO. Zasuwa odcinająca DN40:</p> <ul style="list-style-type: none"> Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, nawulkanizowaną powłoką elastomerową EPDM z gładkim i wolnym przełotem Uszczelka wrzeciona typu O-ring z EPDM Gwint wewnętrzny EN ISO 228, gwint zewnętrzny EN 10226-1 Zasuwa do przyłączy domowych GW/GZ jest wyposażona w króćcu GW w pierścień z elastomeru zabezpieczony przed korozją Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201 PN 16, temperatura medium: do 30°C; pierścień prowadzący z PE zabudowany od strony GW służy do ułatwienia montażu rury PE zabezpieczając jednocześnie gwint wewnętrzny przed korozją <p>Zasuwa przeznaczona do zabudowy podziemnej z przedłużką, skrzynką uliczną.</p>	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	18	kpl

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
18.	Zawór antyskażeniowy typu EA DN25	Żeliwo sferoidalne	art. handlowy	19	kpl
Urządzenia dodatkowe					
19.	<p>Mobilny chlorator dedykowany do dezynfekcji wszelkiego rodzaju sieci i instalacji wodociągowych, przemysłowych czy technologicznych przy użyciu ogólnodostępnych środków dezynfekcyjnych takich jak np. podchloryn sodu czy handlowy dwutlenek chloru. Urządzenie niezależne od zewnętrznego źródła energii elektryczne i umożliwia dozowanie danego środka dezynfekcyjnego do układów, gdzie maksymalne ciśnienie operacyjne nie przekracza 8-10 bar.</p> <p>Wydajność urządzenia 7,2l/h (10bar), pojemność akumulatora 70-80Ah, czas pracy przy zasilaniu wewnętrznym min. 24h, obudowa zewnętrzna stal kwasoodporna malowana proszkowo, wewnętrzna kompozyt poliestrowo-szklanym, masa ok 117kg, wymiary 1160x560x1180mm (+/-50mm),</p> <p>Urządzenie składa się z :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komora techniczna, w której znajduje się zbiornik o pojemności 60 litrów wraz z mieszadłem ręcznym do przygotowania roztworu dezynfektanta, pompka dozująca, zawór wielofunkcyjny, wąż dozujący oraz schowek na złączki i akcesoria • Komora elektryczna zawiera wszystkie niezbędne elementy i zabezpieczenia umożliwiające zasilanie elektryczne pompki dozującej bez konieczności doprowadzenia zewnętrznego źródła energii. 	Wg producenta	art. handlowy	1	kpl

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<p>Chlorator dostarczany z zestawem hydrantowym ruchomym do dezynfekcji sieci poprzez hydrant, wyposażony jest w złącze przyłączeniowe typu żeńskiego z funkcją zaworu zwrotnego, zawór kulowy, zaślepkę hydrantową o średnicy nominalnej DN 75 wyposażoną w dławik / przepust umożliwiający wprowadzenie przewodu dozującego o średnicy 4 mm, z zaworem wilofunkcyjnym zabezpieczającym układ przed: dozowaniem środka w przypadku braku minimalnego ciśnienia (przy uszkodzeniu węża dozującego), dozowaniem środka do instalacji dla ciśnienia wyższego niż ustawione na zaworze (przy braku rozbiórów w instalacji) oraz przed zasysaniem środka dezynfekującego przy wyłączonej pompce dozującej (przy podciśnieniu w instalacji).</p> <p>Chlorator dostarczany z atestem PZH do kontaktu z wodą pitną.</p>				
20.	<p>Zaciskarka do rur stalowych zaciskanych Do średnicy 110mm. Zaciskarka akumulatorowa dostarczana z dwoma akumulatorami. Waga z akumulatorem maks 3,0kg, siła zacisku min 32kN. Zaciskarka wyposażona w silnik bez szczotkowy, we wskaźnik potwierdzający jakość wykonanego połączenia. W zestawie 3 cęgi zaciskowe z zakresu V15-V18-V22-V28-V35. W stabilnej skrzyni z blachy.</p>	Wg producenta	art. handlowy	1	kpl
21.	<p>Elektryczna zamrażarka do rur z zamkniętym obiegiem środka mrożącego. Do rur ze stali, miedzi, tworzywa i stabilizowanych. Agregat</p>	Wg producenta	art. handlowy	1	kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	chłodzący 230 V, 50 Hz, 430 W, 2 węże mrozące, 2 opaski mocujące, butelka ze spryskiwaczem, 2 cyfrowe termometry z wyświetlaczem LCD, zestaw do mrożenia rur Ø ¼ – 1½, 15 – 42 mm, zestaw do mrożenia rur Ø 1½ – 2, 54 – 60 mm. W stabilnej skrzynce z blachy. W kartonie.				
22.	<p>Zestaw 6 narzędzi akumulatorowych z silnikiem zawiera: zakrętkę udarową 1/4, kompaktową pilarkę szablową, szlifierkę kątową 125mm, pilarkę tarczową 165mm, wiertarko-wkrętkę udarową i lampę przegubową LED, 3 akumulatory 5,0Ah i ładowarkę wielonapięciową, całość zapakowana w 2 mocnych kufrach</p> <p>3-biegowa zakrętarka udarowa :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1/4" XR Li-Ion 18 V z silnikiem bezszczotkowym, - 3-diodowy pierścień oświetlający miejsce pracy, - zatraskowy uchwyt 6,35 mm (1/4") umożliwiającym szybką i łatwą wymianę końcówek. <p>Parametry techniczne zakrętki</p> <ul style="list-style-type: none"> - napięcie: 18V, - technologia akumulatorów XR: Li-Ion, - maksymalny moment obrotowy: 205 Nm, - prędkość bez obciążenia: 0-1000/0-2800/0-3250 obr/min, - częstotliwość udaru: 0 - 3800 ud/min, - waga: 0,96kg. <p>kompaktowa pilarka szablowa 18V</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiają cięcie nawet w trudno dostępnych miejscach, - brzeszczoty można montować w 4 pozycjach pod różnymi kątami, - mocowanie brzeszczotu za pomocą dźwigni umożliwia szybką i beznarzędziową wymianę, 	Wg producenta	art. handlowy	1	kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<p>- ergonomiczna, wygodna konstrukcja pozwala na niemęczącą i wydajną pracę tym narzędziem,</p> <p>- dioda LED pozwala na lepszą widoczność linii cięcia.</p> <p>Parametry techniczne pilarki szablowej DCS367:</p> <p>- napięcie: 18V,</p> <p>- technologia akumulatorów: XR Li-Ion,</p> <p>- częstotliwość skoków na biegu jałowym: 0-2900 skok/min,</p> <p>- długość skoku brzeszczotu: 28,6 mm,.</p> <p>szlifierka kąтова DCG405</p> <p>- XR Li-Ion 18V,</p> <p>- średnica tarczy 125mm,</p> <p>- posiada mocną, ergonomiczną konstrukcją i wydajny silnik bezszczotkowy,</p> <p>- hamulec elektroniczny szybko zatrzymuje tarczę po puszczeniu przełącznika,</p> <p>- sprzęgło elektroniczne minimalizuje odskok w przypadku przychwycenia lub zablokowania tarczy,</p> <p>- siatkowe osłony nie dopuszczają, by kurz był zasysany przez silnik,</p> <p>- rękojeść boczna może być mocowana w 2 pozycjach.</p> <p>Parametry techniczne szlifierki kątovej</p> <p>- napięcie: 18V,</p> <p>- technologia akumulatorów: XR Li-Ion,</p> <p>- prędkość obrotowa na biegu jałowym: 9000 obr/min,</p> <p>pilarka tarczowa XR Li-Ion 18 V, DCS570</p> <p>-- średnica tarczy 184mm,</p> <p>- przeznaczona do cięcia wzdłużnego i poprzecznego drewna oraz innych materiałów konstrukcyjnych,</p> <p>- podziałka precyzyjnego ustawiania głębokości cięcia do 65 mm,</p> <p>- silnik o dużym momencie obrotowym i</p>				

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<p>dużej mocy zapewnia najlepsze parametry cięcia,</p> <ul style="list-style-type: none"> - płynne ustawianie kąta ukosu do 57°. <p>Parametry techniczne pilarki tarczowej</p> <ul style="list-style-type: none"> - napięcie: 18V, - technologia akumulatorów: XR Li-Ion, - prędkość obrotowa na biegu jałowym: 5500 obr/min, - max kąt odchylenia od pionu: 57° , - max głębokość cięcia przy kącie 90°: 64 mm, - waga: 3,6kg, <p>wiertarko-wkrętarka udarowa 18V</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyposażona jest w najnowszej generacji, - wydajny silnik bezszczotkowy oraz metalową 2-biegową wytrzymałą przekładnię, co w połączeniu z 15 stopniowym sprzęgłem pozwala na bardzo precyzyjną pracę przy wkręcaniu i wierceniu. <p>Parametry techniczne wiertarko-wkrętarki</p> <ul style="list-style-type: none"> - napięcie: 18V, - technologia akumulatorów: XR Li-Ion, - maksymalny moment obrotowy: 70 Nm, - prędkość bez obciążenia: 0-550/0-2000 obr/min, - częstotliwość udaru: 0 - 9350/0-34000 ud/min, - waga: 1,7kg. <p>lampa przegubowa LED 18V</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiada regulowaną głowicę w zakresie od 0° do 140° oraz praktyczną zawieszkę, - ma możliwość regulacji natężenia oraz szerokości strumienia światła, - maksymalna długość pracy lampy na jednym akumulatorze to 10h, - lampa generuje światło o natężeniu od 250 do 450 lumenów, - zgodna z klasą ochrony IP54. 				

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
23.	<p>Lokalizator przewodów i kabli</p> <p>Zaawansowany zestaw do lokalizowania ma składać się z nadajnika oraz odbiornika. Umożliwiać musi precyzyjne odnajdywanie, zidentyfikowanie i śledzenie trasy ułożenia obiektów zakopanych w ziemi, takich jak:</p> <p>Przewody i kable energetyczne, sterownicze, teleinformatyczne czy telekomunikacyjne</p> <p>Podziemne elementy instalacji odgromowej, instalacje ochrony katodowej</p> <p>Instalacje wodne i kanalizacyjnej</p> <p>Instalacje paliwowo-przesyłowe: gazociągi, rurociągi</p> <p>Instalacje grzewcze i rury preizolowane</p> <p>Funkcje lokalizatora:</p> <p>Określanie kierunku ułożenia przewodu - położenie przewodu w stosunku do osi odbiornika (funkcja „kompasu”)</p> <p>Określanie wartości prądu oraz głębokości zalegania kabli, zarówno w trybie aktywnym (z nadajnikiem), jak i w trybie pasywnym (bez nadajnika)</p> <p>Zapisywanie trasy ułożenia obiektu na mapie. Pamięć aż do 10000 punktów - współrzędnych</p> <p>Możliwość odnalezienia miejsc uszkodzenia kabla</p> <p>Lokalizator, dzięki dowolnemu modułowi GPS oraz dedykowanemu programowi, umożliwi wykreślenie trasy ułożenia obiektu lub zaznaczenia jego położenia na mapie. Komunikacja odbiornika z modułem GPS odbywa się za pomocą Bluetooth.</p> <p>Nadajnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ moc nadajnika: 10W (w krokach 1W, 2W, 5W, 10W), 	wg producenta	art. handlowy	1	kpl.

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<ul style="list-style-type: none"> ○ praca w trybie bezpośredniego podłączenia galwanicznego lub indukcyjnym: cęgowym (N-1) lub wewnętrzną anteną nadawczą, ○ nadawanie w trybie ciągłym lub ze stałym interwałem wydłużającym czas pracy akumulatora (akumulator 12V/7Ah), ○ obudowa walizkowa, wyświetlacz segmentowy, ○ zakres temperatury roboczej od -30°C do + 55°C, ○ wymiary: 275x250x180 [mm]. <p>Odbiornik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praca w szerokim zakresie częstotliwości – tryb: • pasywnym (50Hz-60Hz, 100Hz, 300Hz, 550Hz, 1450Hz), • eter (48 Hz – 14 kHz), • radio (10 kHz-36 kHz), • aktywnym 273 Hz, 491 Hz, 526 Hz, 982 Hz, 1024 Hz, 2000 Hz, 2048, 8440 Hz, 8928 Hz, 9820 Hz, 10000 Hz, 32768 Hz, • detekcja uszkodzeń kabli – doziemienia (ramka A lub sonda DKI), • możliwość zasilenia z wymiennego akumulatora lub baterii (5 LR6 AA), • wyświetlacz graficzny obrazujący ułożenie, głębokość zalegania 				

Lp.	Wyszczególnienie	Materiał	Nr normy, katalogu, rys.	Ilość	Jedn. miary
1	2	3	4	5	6
	<p>obiektu oraz kierunek prądu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • głębokość lokalizacji do 6 m +/- 0,1 m, • wymiary: 700x300x140 [mm], • zakres temperatury roboczej od - 20°C do + 55°C. 				