**Załącznik nr 1 Annex no. 1**

**do zapytania ofertowego to the Request for Proposal**

**nr 06/POIR.01.01.01-00-0005/20/2022 no. 06/POIR.01.01.01-00-0005/20/2022**

Opis przedmiotu zamówienia Description of the Subject Matter of the Contract

1. **Linia do przewijania wraz z możliwością nakładania warstwy grafitu koloidalnego oraz tangencjonalnej owijarki do taśm tekstylnych lub urządzenie do zdzierania powłok zewnętrznych kabli średnich i wysokich napięć / Cable rewinding line with the possibility of colloidal graphite layer application and a tangential lateral taping head for textile tapes or a device for stripping the outer sheaths of MV and HV cables,**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Funkcjonalność - Linia do przewijania wraz z możliwością nakładania warstwy grafitu koloidalnego oraz do napraw warstw powłok na kable średnich i wysokich napięć** | **Functionality - Cable rewinding line with the possibility of colloidal graphite layer application and a tangential lateral taping head for textile tapes or a device for stripping the outer sheaths of MV and HV cables** |
| 1. | Linia do przewijania i napraw kabli średnich i wysokich napięć.  Linia do przewijania oraz do jednoczesnego: - nakładania warstwy grafitu,  - zdzierania powłok i izolacji wykonanych z PE, XLPE, PVC, LSOH, do 25 mm i metalowych powłok wykonanych z Pb do grubości 6 mm | MV and HV cables rewinding and repair line.  Cable rewinding line with the possibility of simultaneous:  - graphite layer application,  - outer sheaths and insulation made of PE, XLPE, PVC, LSOH, up to 25 mm or metallic sheaths made of Pb, with thicknesses up to 6 mm |
| 2. | Urządzenie zdawcze ośrodków kablowych oraz kabli na szynach z napędem umożliwiającym przewijanie do przodu oraz do tyłu, trawersujace z urządzeniem regulującym siłę naciągu. Szyny zlicowane z posadzką i przejezdne | Cable cores or cables pay-off machine on rails equipped with a transmission enabling rewarding forward or backward, with traverse and the system of tension control. The rails must be flush with the floor surface and passable |
| 3. | Urządzenie sterujące trawersowaniem zdawacza z rolką podporową | System for pay-off control with a support roller |
| 4. | Odciąg z zestawem rolek samocentrujących na wejściu i wyjściu z możliwością zmiany kierunku podawania kabla | Caterpillar with a set of self-centring rollers at the entrance and the exit with the possibility of changing direction of cable feeding |
| 5. | Owijadło z zestawem rolek samocentrujących na wejściu i wyjściu z możliwością zmiany kierunku podawania kabla | Taping head for non-metallic materials with a set of self-centring rollers at the entrance and the exit of the taping head with the possibility of putting the head offline (on rails) beyond the line axis |
| 6. | Zdzierarka do powłok i izolacji do 25 mm z PE, XLPE, PVC, LSOH oraz z Pb do grubości 6 mm, z możliwością odstawienia (na szynach) poza oś maszyny | Stripping device for outer sheaths and insulation up to 25 mm made of PE, XLPE, PVC, LSOH or metallic sheaths up to 6 mm made of Pb, with the possibility of placing the device offline (on rails) away from the line axis |
| 7. | Grafitownica koloidalna do nakładania płynnego grafitu oraz sieciowania warstwy grafitu z możliwością odstawienia (na szynach) poza oś maszyny | Colloidal graphite application device for the application of fluid graphite and its curing with the possibility of placing the device offline (on rails) away from the line axis |
| 8. | Zestaw rolek – w przypadku przewijania (owijadło, zdzierarka, grafitownica odstawiane poza oś linii) | Set of rollers – in the event of rewinding (i.e. with taping head, stripping device, graphite coating machine placed offline) |
| 9. | Gąsienicowy licznik metrów z certyfikatem | Caterpillar type length measuring unit with a certificate |
| 10. | Nożyce hydrauliczne z zamocowaniem | Hydraulic cutters with a fixing system |
| 11. | Układ rolek prowadzących | Set of guiding rollers |
| 12. | Urządzenie nawijające ośrodki kablowe oraz kable na szynach z napędem umożliwiającym przewijanie do przodu oraz do tyłu, trawersujące z urządzeniem regulującym siłę naciągu | Take-up device for cable cores or cables. The device shall be on rails and be equipped with the transmission enabling forward and backward rewinding with the traverse system and the system for tension control |
| 13. | Sterowanie linii | Line control system |
| 14. | Elementy wyposażenia dodatkowego | Additional equipment |
| 15. | Podstawowy pakiet części zamiennych, podlegających najszybciej eksploatacji. | Basic set of spare parts subject to fastest wear |
| 16. | Szkolenie dla obsługi linii | Training for line operators |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne -**  **Linia do przewijania wraz z możliwością nakładania warstwy grafitu koloidalnego oraz napraw na kable średnich i wysokich napięć,** | **Wartość** | **Technical parameters -**  **Cable rewinding line with the possibility of colloidal graphite layer application and for making repairs of outer sheaths of MV and HV cables,** | **Value** |
| 1. | Zakres średnic ośrodków kablowych (przed nałożeniem powłoki) | od 20 mm -200 mm | Range of cable cores (before extrusion of the outer sheath) | from 20 mm to 200 mm |
| 2. | Zakres przekrojów żył roboczych | Al 240– 3500 mm2  Cu 240 – 3500 mm2 | Range of conductor cross-sections | Al 240– 3500 mm2  Cu 240 – 3500 mm2 |
| 3. | Kierunek pracy linii | do przodu i do tyłu | Direction of line operation | forward and backward |
| 4. | Maksymalna waga 1m kabla  Minimalna waga 1m kabla | 65 kg  5 kg | Maximum weight of 1m of cable  Minimum weight of 1m of cable | 65 kg  5 kg |
| 5. | Maksymalna prędkość liniowa | 25 m/min | Maximum line speed | 25 m/min |
| 6. | Nośność urządzenia zdawczego i odbiorczego | 100 t+5% | Pay-off and take-up lifting capacity | 100 t+5% |
| 7. | Zakres wielkości bębnów dla urządzenia zdawczego i odbiorczego | max. wysokość 5,0 m  min. wysokość 1,8 m  max. szerokość 5,0 m z opcją trawersowania bębnów o szerokości 10 m  min. szerokość 1,8 m  dopasowane do planowanej lokalizacji | Range of drum sizes for pay-off and take-up | max. height: 5,0 m  min. height: 1,8 m  max width: 5,0 m with an option of traversing drums with the width of 10 m  min. width:  1,8 m  adapted to the planned location |
| 8. | Długość linii | max 37 m, dopasowane do planowanej lokalizacji | Length of the line | max. 37 m, must be appropriate for the planned location |
| 9. | Wysokość osi linii | preferowana 1000 mm | Height of line axis | preferable:  1000 mm |
| 10. | Kierunek linii | prawy | Line direction | right |
| 11. | Kolor linii  - elementy stałe  - elementy ruchome  - panele i szafy sterownicze | Ral 6021  Ral 1003  Ral 7035 | Line colours  - fixed components  - moving parts  - control panels and cabinets | Ral 6021  Ral 1003  Ral 7035 |
| 12. | Certyfikat CE | tak | CE certificate | yes |
| 13. | Poziom hałasu max. | max. 85 dB | Max. noise level | max. 85 dB |
| 14. | Instrukcje obsługi | język polski | Operating manuals and instructions | polish |
| 15. | Panel sterujący i przyciski | język polski | Control panel and buttons | polish |

1. **Urządzenia zdawcze / Pay-off device**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Funkcjonalność - Urządzenia zdawcze** | **Functionality – Pay-off device** |
| 1. | Automatyczne podnoszenie i opuszczanie bębnów | Automatic drum lifting and lowering |
| 2. | Urządzenie zdawcze na szynach, z napędem i regulowaną siłą hamowania. Możliwość pracy do przodu oraz do tyłu. Szyny zlicowane z posadzką i przejezdne | Pay-off device to be installed on rails with the transmission and control of the braking force. Must be possible to operate forward and in reverse. The rails are to be flush with the floor surface and passable |
| 3. | Zastosowane w urządzeniu rozwiązania powinny zapewnić bezawaryjną pracę i osiąganie deklarowanych parametrów | The solutions used in the device must ensure fault-free operation and achieving parameters declared by the Supplier |
| 4. | Układ napędowy obrotu bębna dwustronny | Double-sided drum rotation drive |
| 5. | Automatyczne trawersowanie podczas produkcji | Automatic traverse during production |
| 6. | Możliwość wstawienia i trawersowania bębnów o szerokości 10m | Possibility of using and traversing 10m wide drums |
| 7. | Możliwość wstawiania pod bęben platformy XYZ o wysokości 1,5 m | Possibility of placing XYZ platform (height of 1,5 m) underneath the drum |
| 8. | Sterowanie z kasety oraz pilota bezprzewodowego | Control with the use of a pendant station and wireless remote control |
| 9. | Popychacz do bębnów | Drum pusher |
| 10. | Zdawanie ośrodka kablowego od dołu i od góry | Core paying-off from the bottom and from the top |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry techniczne - Zdawacz** | **Wartość** | **Technical Parameters - Pay-off device** | **Value** |
| 1. | Liczba urządzeń zdawczych | 1 szt. | Number of pay-off devices | 1 piece |
| 2. | Zakres wielkości bębnów dla urządzenia zdawczego | max. wysokość 5,0 m  min. wysokość 1,8 m  szerokość 5,0 m  z możliwością wstawienia i trawersowania bębnów do 10 m szerokości  min. szerokość 1,8 m | Range of drum sizes for the pay-off device | max. height: 5,0 m  min. height: 1,8 m  Width 5,0 m  with the possibility of using and traversing 10 m wide drums  min. width 1,8 m |
| 3. | Nośność | do 100 t plus 5% | Lifting capacity | up to 100 t plus 5% |
| 4. | Średnice czopów wymiennych | 123 mm,138 mm, 178 mm,198 mm,248 mm | Diameters of interchangeable pins | 123 mm, 138 mm, 178 mm,198 mm,248 mm |
| 5. | Liczba czopów wymiennych | po 2 szt. dla każdej średnicy czopa | Number of interchangeable pins | 2 pieces per each diameter |
| 6. | Popychacz do bębnów 100t | komplet | Drum pusher for drum up to 100t | 1 set |
| 7. | Podtorze | 15 m w osi Z(przód – tył), pozostałe dopasowane do planowanej lokalizacji | Track bed (subgrade) (length) | 15 m in the Z axis (forward backward), the remaining one adapted to the planned location |

1. **Urządzenia sterujące trawersowaniem zdawacza z rolką podporową / Pay-off traverse control device with support roller**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Urządzenie sterujące trawersowaniem zdawacza z rolką podporową** | **Functionality – Pay-off traverse control device with a support roller** |
| 1. | Urządzenia sterujące trawersowaniem zdawacza | Pay-off traverse control device |
| 2. | Rolka podporowa z regulowana wysokością ułatwiająca prowadzenie ośrodka kablowego w kierunku odciągu | Support roller with adjustable height for facilitating guiding the cable core in the direction of the capstan (caterpillar) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne - Urządzenia trawersującego** | **Wartość** | **Technical parameters –**  **Pay-off traverse control device** | **Value** |
| 1. | Zakres średnicy ośrodków | 20 – 200 mm | Range of core diameters | 20 – 200 mm |

1. **Odciąg / Caterpillar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Odciąg** | **Functionality – Caterpillar** |
| 1. | Utrzymywanie ośrodka kablowego w stabilnym naciągu poprzez zsynchronizowaną pracę linii | Keeping uniform and stable tension of the cable core by synchronising with line operation |
| 2. | Możliwość zmiany kierunku pracy (do tyłu oraz do przodu) | Possibility of changing direction of operation (forward and reverse) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne –** **Odciąg** | **Wartość** | **Technical parameters – Caterpillar** | **Value** |
| 1. | Zakres średnic kabla | 20 – 200 mm | Range of cable diameters | 20 – 200 mm |
| 2. | Max waga 1m kabla | 65 kg | Max. weight of 1m of the cable | 65 kg |
| 3. | Liczba | 1 szt. | Number of | 1 piece |
| 4 | Prędkość produkcyjna | 0 – 25 m/min | Production speed | 0 – 25 m/min |
| 5. | Na wejściu i wyjściu odciągu rolki samocentrujące | 2 szt. | Self-centring rollers at the entrance and the exit of the caterpillar | 2 pieces |
| 6. | Siła ciągnącą | min. 50 000 N | Pulling force | min. 50 000 N |

1. **Zdzierarka / Stripping device**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Zdzierarka** | **Functionality – Stripping device** |
| 1. | Zdzierarka do powłok i izolacji do 25 mm z PE, XLPE, PVC, LSOH oraz z Pb do grubości 6 mm, z możliwością odstawienia (na szynach) poza oś maszyny | Stripping device for outer sheaths and insulation with the thickness of up to 25 mm made of PE, XLPE, PVC, LSOH, as well as for metallic sheaths made of Pb with maximum thickness of up to 6 mm, with the possibility of placing the device offline (on rails) away from the axis of the line |
| 2. | Noże rozcinające ustawione poziomo co 180° | Cutting knives installed horizontally every 180° |
| 3. | Możliwość cięcia zdzieranych powłok na odcinki nie dłuższe niż 150 mm | Possibility of cutting removed outer sheath into pieces no longer than 150 mm |
| 4. | Możliwość precyzyjnego ustawienia ośrodka kablowego w powłoce względem noży – tak aby podczas nacinania nie uszkodzić wewnętrznych warstw kabla | Possibility of precise adjustment of the cable in relation to knives – so that during the incision no inner layers of the cable could be damaged |
| 5. | Urządzenie na torowisku , odstawiane z osi linii | Device to be installed on rails to make it possible to put it away from the line axis |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne –** **Zdzierarka** | **Wartość** | **Technical parameters – Stripping device** | **Value** |
| 1. | Zakres średnic kabla | 30 – 180 mm | Range of cable diameters | 30 – 180 mm |
| 2. | Max waga 1 m kabla | 65 kg | Max. weight of 1 m of cable | 65 kg |
| 3. | Liczba | 1 szt. | Number of | 1 piece |
| 4. | Prędkość produkcyjna | 0 – 10 m/min | Production speed | 0 – 10 m/min |
| 5. | Grubości zdzieranych powłok:  - PE, XLPE, PVC, LSOH  - Pb | 25,0 mm  6,0 mm | Thicknesses of sheaths for stripping:  - PE, XLPE, PVC, LSOH  - Pb | 25,0 mm  6,0 mm |
| 6. | Na wyjściu odciągu rolki samocentrujące | 1 szt. | Self-centring rollers at the exit of the device | 1 piece |

1. **Owijadło do materiałów niemetalicznych z zestawem rolek samocentrujących na wejściu i wyjściu /** **Taping head for non-metallic tapes with set of self-centring rollers at the entrance and the exit**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Owijadło do materiałów niemetalicznych z zestawem rolek samocentrujących na wejściu i wyjściu** | **Functionality – Taping head for non-metallic tapes with a set of self-centring rollers at the entrance and the exit** |
| 1. | Owijanie jedną lub dwoma materiałami niemetalicznymi ośrodka kablowego z zakładką lub prześwitem | Application of one or two non-metallic tapes over the cable core at the same time with an overlap or a gap between the tapes. |
| 2. | Regulacja siły naciągu taśmy elektroniczna, sterowana z pulpitu głównego | Electronic tape tension control, controlled from the main control panel |
| 3. | Zerwanie i koniec taśmy sygnalizowane zatrzymaniem linii | Tape break and tape end signalling by automatic line stop. |
| 4. | Sygnalizacja i zwolnienie prędkości linii na końcach krążków taśm | Signalling and automatic line slowing when the tape pads are empty. |
| 5. | Owijadło mobilne na szynach z możliwością odstawienia od osi linii | Mobile taping head installed on rails with the possibility of placing it offline away from the line axis. |
| 6. | Owijadło zsynchronizowane z linia | Taping head to be synchronised with the line |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne –** **Owijadło do materiałów niemetalicznych z zestawem rolek samocentrujących na wejściu i wyjściu** | **Wartość** | **Technical parameters – Taping head for non-metallic tapes with a set of self-centring rollers at the entrance and the exit** | **Value** |
| 1. | Ilość | 1 szt. | Quantity | 1 piece |
| 2. | Ilość stosowanych krążków taśm | 2 szt. | Quantity of tape pads used | 2 pieces |
| 3. | Średnica krążków:  ID  OD | 100 mm  800 mm | Pads diameter:  ID  OD | 100 mm  800 mm |
| 4. | Szerokość taśmy | 30 – 80 mm | Tape width | 30 – 80 mm |
| 5. | Grubość taśmy | 0,1 – 4 mm | Tape thickness | 0,1 – 4 mm |
| 6. | Waga krążka | 45 kg | Pad weight | 45 kg |
| 7. | Siła naciągu taśmy | 30 – 200 N | Tape tension | 30 – 200 N |
| 8. | Rodzaje stosowanych materiałów | Papier  PVC  Mylar  Taśma półprzewodząca puchnąca  Taśma izolacyjna puchnąca | Types of materials used | Papier  PVC  Mylar  Semi-con swelling tape  Insulating swelling tape |
| 9. | Obudowa owijadła bezpieczna i dźwiękoszczelna z elektromagnetycznym zamkiem | 1 szt. | Soundproof and safe housing with electromagnetic lock | 1 piece |
| 10. | Kierunek obrotów | Prawo i Lewo | Direction of rotations | Right and Left |
| 11. | Liczba kalibrów w owijadle | 3 szt. | Number of dies in the taping head | 3 pieces |
| 12. | Liczba zestawów samocentrujących | 2 zestawy | Number of self-centring sets | 2 sets |
| 13. | Dodatkowy panel sterujący i sygnalizujący przy owijadle | 1 szt. | Additional control and signalling panel at the taping head | 1 piece |

1. **Grafitownica / Graphite coating device**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Grafitownica** | **Functionality - Graphite coating device** |
| 1. | Grafitownica – urządzenie do nakładania wodnej zawiesiny grafitu koloidalnego na powłoki PE, PVC oraz LSOH | Graphite coating device – device for application of a water-based suspension of colloidal graphite over the PE, PVC and LSOH outer sheaths |
| 2. | Wstępne oczyszczanie i podgrzewanie powierzchni za pomocą dwudzielnego zespołu palników gazowych (gaz propan – butan) kształt kołowy, odchylane na boki | Pre-cleaning and pre-heating of the surface with the use of the dual set of gas burners (gas used: propane-butane) – ring-shaped, tilted sideways |
| 3. | Rura grzewcza nr 1 - nagrzewanie powierzchni strumieniem gorącego powietrza | Heating pine no. 1 – heating the surface with the stream of hot air |
| 4. | Aplikacja wodnej zawiesiny grafitu oraz rozprowadzenie na powierzchni za pomocą zespołu gąbek oraz układ odprowadzania nadmiaru wodnej zawiesiny grafitu | Application of water-based suspension of the graphite and spreading the graphite around the surface with the use of a set of sponges, and the system of removal of excess graphite suspension |
| 5. | Rura grzewcza nr 2 - nagrzewanie powierzchni strumieniem gorącego powietrza | Heating pipe no. 2 – heating the surface with the stream of hot air |
| 6. | Rury grzewcze wyposażone w otwieraną część środkową w celu szybkiego wychłodzenia | Heating pipes equipped in openable central section for fast cooling |
| 7. | Rury grzewcze zabezpieczone izolacją cieplną, na wejściu i wyjściu regulowane termoodporne przesłony | Heating pipes protected with thermal insulation, adjustable heat-resistant shutters at the entrance and the exit |
| 8. | Każda z rur grzewczych wyposażona w 6 grzałek: 3 na wejściu i 3 na wyjściu, rozmieszczone co 120° pod kątem do osi linii około 60°, skierowane do środka rury; system nadmuchu umożliwiający wentylację grzałek po wyłączeniu | Each heating pipe to be equipped in 6 heaters: 3 at the entrance and 3 at the exit, located every 120° at an angle of 60° in relation to the line axis, directed to the pipe centre, the system of blowers enabling ventilation of heaters after they are switched off |
| 9. | Wyłączenie palnika w momencie awaryjnego zatrzymania linii | Automatic burner shutdown when emergency line stop is activated |
| 10. | Urządzenie wyposażone w rolki prowadzące, stabilizujące kabel w osi rur i uniemożliwiające uszkodzenie kabla | Device equipped in the guiding rollers to stabilize the cable in the axis of pipes and to prevent cable damage |
| 11. | Dwa zbiorniki do płynnej zawiesiny grafitu, górny – podający koloid grafitu, zamykany pokrywą i mocowany do rury urządzenia, dolny – opadowy zbierający zgarnięty przez gąbki nadmiar koloidu grafitowego | Two tanks for fluid graphite suspension, the top one – for feeding graphite colloid, secured with a lid and attached to the pipe of the device; the bottom one – for collecting excess of graphite colloid |
| 12. | Urządzenie odstawiane z osi linii | Possibility of placing the device offline away from the line axis |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne –** **Grafitownica** | **Wartość** | **Technical parameters – Graphite coating device** | **Value** |
| 1. | Zakres średnic kabla | 20 – 200 mm | Range of cable diameters | 20 – 200 mm |
| 2. | Ciśnienie w instalacji propan – butan | 37 – 70 mbar | Pressure of propane-butane installation | 37 – 70 mbar |
| 3. | Max waga 1 m kabla | 65 kg | Max. weight of 1 m of the cable | 65 kg |
| 4. | Prędkość produkcyjna | 0 – 15 m/min | Production speed | 0 – 15 m/min |
| 5. | Średnica przelotowa rur grzewczych min. | 340 mm | Heating pipe hole size (inner diameter) – min. | 340 mm |
| 6. | Temperatura regulowana 1 rury grzewczej | 20 - 250°C | Range of temperature control for the 1st heating pipe | 20 - 250°C |
| 7. | Temperatura regulowana 2 rury grzewczej | 20 - 200°C | Range of temperature control for the 2nd heating pipe | 20 - 200°C |
| 8. | Pojemność zbiorników na płynny grafit koloidalny | po 25 kg każdy | Capacity of the tanks for fluid colloidal graphite | 25 kg each |
| 9. | Panel sterujący na konstrukcji nośnej grafitownicy | tak | Control panel on the supporting construction of the device | yes |
| 10. | Długość urządzenia | max. 6 m | Length of the machine | max. 6 m |

1. **Zestaw rolek / Set of rollers**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Zestaw rolek** | **Functionality – Set of rollers** |
| 1. | Zestaw rolek z regulacją wysokości stosowany w przypadku wykorzystywania tylko funkcji przewijania – grafitownica, zdzierarka i owijadło poza osią linii | Set of rollers with height adjustment to be used when only the rewinding function is used – graphite coating machine, stripping device are taping head are offline |
| 2. | Zapewnienie osiowego, bezpiecznego przesuwu kabla pomiędzy odciągiem a licznikiem gąsienicowym | To ensure axial, safe cable movement between the capstan (caterpillar) and the caterpillar-type length measuring unit |
| 3. | Łatwość montażu i demontażu układu rolek; stabilne zamocowanie do podłoża | Easy assembly and disassembly of the set of rollers; sturdy fixing to the floor |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne – Zestaw rolek** | **Wartość** | **Technical parameters – Set of rollers** | **Value** |
| 1. | Liczba rolek z regulacją wysokości | min. 3 szt. | Number of rollers with height adjustment | min. 3 pieces |
| 2. | Zakres regulacji wysokości | ± 50 mm | Range of height adjustment | ± 50 mm |

## Gąsienicowy licznik metrów / Caterpillar-type Length Measuring Unit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Gąsienicowy licznik metrów** | **Funcitonality – Caterpillar-type Length Measuring Unit** |
| 1. | Możliwość pomiaru długości produkowanego ośrodka | Possibility of measuring the length of manufactured core |
| 2. | Możliwość odczytu mierzonej długości na głównym panelu | Possibility of reading measured length in the main control panel |
| 3. | Możliwość zerowania na głównym panelu linii | Possibility to reset the measurement with the use of the main control panel |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne - Gąsienicowy licznik metrów** | **Wartość** | **Technical Parameters – Caterpillar-Type Length Measuring Unit** | **Value** |
| 1. | Dokładność pomiarowa | 0,2% | Measurement accuracy | 0,2% |
| 2. | Liczba | 1 szt. | Number of | 1 piece |
| 3. | Certyfikat kalibracji zatwierdzony w UE | tak | EU approved Calibration certificate | yes |

1. **Nożyce hydrauliczne do cięcia / Hydraulic Cable Cutters**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Nożyce hydrauliczne do cięcia** | **Functionality – Hydraulic Cable Cutters** |
| 1. | Możliwość cięcia wykonanego produktu | Possibility of cutting the product |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne – Nożyce hydrauliczne do cięcia** | **Wartość** | **Technical Parameters – Hydraulic Cable Cutters** | **Value** |
| 1. | Nożyce do cięcia kabli w zakresie średnic 0 – 120 mm wraz z pompą i wózkiem do przemieszczania | 1 szt. | Cable cutters covering the range of diameter: 0 – 120 mm with a pump and a transport trolley | 1 piece |
| 2. | Nożyce do cięcia kabli w zakresie średnic 0 – 200 mm wraz z pompą i wózkiem do przemieszczania | 1 szt. | Cable cutters covering the range of diameter: 0 – 200 mm with a pump and a transport trolley | 1 piece |
| 3. | Żuraw o udźwigu 250 kg z balanserem do zawieszenia nożyc hydraulicznych | 1 szt. | Jib crane with the load capacity of 250 kg with a load balancer device for hanging the cable cutters | 1 piece |

## Układ rolek prowadzących / Set of guiding rollers

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Układ rolek prowadzących** | **Functionality – Set of Guiding Rollers** |
| 1. | Układ rolek prowadzących ułatwiający prowadzenie ośrodka kablowego w kierunku nawijarki | Set of guiding rollers to enable running the cable core in the direction of the take-up |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne - Układ rolek prowadzących** | **Wartość** | **Technical Parameters – Set of Guiding Rollers** | **Value** |
| 1. | Zakres średnicy ośrodków | 20 – 200 mm | Range of core diameters | 20 – 200 mm |

## Urządzenie odbiorcze / Take-up Device

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – Urządzenie odbiorcze** | **Functionality – Take-up Device** |
| 1. | Automatyczne podnoszenie i opuszczanie bębnów | Automatic drum lifting and lowering |
| 2. | Urządzenie odbiorcze na szynach, z napędem i regulowaną siłą hamowania. Możliwość pracy do przodu oraz do tyłu. Szyny zlicowane z posadzką i przejezdne | Take-up device to be installed on rails with the transmission and braking force control. Possibility of forward and reverse operation. Rails to be flush with the floor surface and passable |
| 3. | Zastosowane w urządzeniu rozwiązania powinny zapewnić bezawaryjną pracę i osiąganie deklarowanych parametrów | Solutions used in the device must ensure fault-free operation and achieving the parameters declared by the Supplier |
| 4. | Układ napędowy obrotu bębna dwustronny | Double-sided drum rotation drive |
| 5. | Automatyczne trawersowanie podczas produkcji | Automatic traversing during production |
| 6. | Możliwość wstawienia i trawersowania bębnów o szerokości 10 m | Possibility of operating and traversing 10 m wide drums |
| 7. | Możliwość wstawiania pod bęben platformy XYZ o wysokości 1,5 m | Possibility of placing a 1,5 m high XYZ platform underneath the drum |
| 8. | Sterowanie z kasety oraz pilota bezprzewodowego | Control with the use of a pendant station and a remote control |
| 9. | Popychacz do bębnów | Drum pusher |
| 10. | Zdawanie ośrodka kablowego od dołu i od góry | Core paying-off from the top and the bottom |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne – urządzenie odbiorcze** | **Wartość** | **Technical Parameters –**  **Take-up Device** | **Value** |
| 1. | Ilość urządzeń odbiorczych | 1 szt. | Number of take-up devices | 1 piece |
| 2. | Zakres wielkości bębnów dla urządzenia odbiorczego | max. wysokość 5,0 m  min. wysokość 1,8 m  szerokość 5,0 m  z możliwością wstawienia i trawersowania bębnów do 10 m szerokości  min szerokość 1,8 m | Range of drum sizes for the take-up device | max. height: 5,0m  min. height: 1,8 m  width: 5,0 m  must be possible to install and traverse 10 m wide drums  min. width: 1,8 m |
| 3. | Nośność | do 100 t +5% | Lifting capacity | up to 100 t +5% |
| 4. | Średnice czopów wymiennych | 123 mm, 138 mm, 178 mm,198 mm,248 mm | Diameters of interchangeable pins | 123 mm, 138 mm, 178 mm, 198 mm, 248 mm |
| 5. | Ilość czopów wymiennych | po 2 szt. dla każdej średnicy | Quantity of interchangeable pins | 2 pieces per each size above |
| 6. | Popychacz do bębnów 100 t | 1 szt. | Pusher for 100 t drums | 1 piece |
| 7. | Podtorze | 15 m w osi Z( przód – tył), pozostałe dopasowane do planowanej lokalizacji | Track bed (subgrade) (lenght) | 15 m in the Z axis (forward - backward), the remaining one adapted to the planned location |

## Sterowanie linii / Line Control

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – sterowanie linii** | **Functionality – Line Control** |
| 1. | Sterowanie linii z panelów na urządzeniu zdawczym oraz odbiorczym oraz z pilota w przypadku tylko przewijania | Line control with the use of control panels installed on the pay-off and the take-up as well as with the use of the remote control if only rewinding operation is performed |
| 2. | Jeśli dany element jest podstawiony w oś linii sterowanie możliwe z panelu zdzierarki , grafitownicy, owijadła | If a given component is online (in the line axis) the control must be possible from the control panel of the stripping device, graphite coating device and the taping head |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne – Sterowanie linii** | **Wartość** | **Technical parameters – Line Control** | **Value** |
| 1. | Sterowanie | komplet | Line control | set |

1. **Wyposażenie dodatkowe / Additional Equipment**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Funkcjonalność – . Wyposażenie dodatkowe** | **Functionality – Additional Equipment** |
| 1. | Akumulatorowa piła szablasta | Battery operated reciprocating saw |
| 2. | Noże do nacinania powłok | Knives for making incisions in the outer sheath |
| 3. | Zestaw oprzyrządowania i narzędzi na próby odbiorcze | Set of tooling and equipment necessary for the commissioning tests |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./Item** | **Parametry techniczne – Wyposażenie dodatkowe** | **Wartość** | **Technical Parameters – Additional Equipment** | **Value** |
| 1. | Akumulatorowa piła szablasta z dwoma akumulatorami i ładowarką – możliwość cięcia do 200 mm średnicy | komplet | Battery operated reciprocating saw with two batteries and the charger – possibility of cutting cores with the diameter of up to 200 mm | set |
| 2. | Zestaw oprzyrządowań na próby odbiorcze | komplet | Set of tooling for commissioning tests | set |
| 3. | Nóż do obwodowego nacinania powłoki do średnicy 20 – 120 mm | 1szt. | Knife for outer sheath cutting around the circumference for the cables with the diameter of 20 – 120 mm | 1 piece |
| 4. | Nóż do obwodowego nacinania powłoki do średnicy 100 – 200 mm | 1szt. | Knife for outer sheath cutting around the circumference for the cables with the diameter of 100 – 200 mm | 1 piece |

1. **Materiały związane z instalacją, uruchomieniem i testami odbiorczymi linii oraz nadzór i uruchomienie przez przedstawicieli dostawcy linii / Materials necessary for installation, start-up and commissioning of the line along with the supervision and the line start-up provided by the line suppliers**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p./**  **Item** | **Funkcjonalność  -  Materiały związane z instalacją,  uruchomieniem i testami odbiorczymi linii oraz nadzór i uruchomienie przez przedstawicieli dostawcy  linii** | **Functionality – Materials necessary for installation, start-up and commissioning of the line along with the supervision and the line start-up provided by the line Supplier** |
| 1. | Komplet wymaganego okablowania | Set of necessary cabling and wiring |
| 2. | Szafy sterownicze i zasilające  do dostarczonych urządzeń | Control and power cabinets for supplied equipment |
| 3. | Pozostałe materiały konieczne do montażu i uruchomienia zmodernizowanej linii | Remaining materials necessary for the installation and start-up of the upgraded line |
| 4. | Komplet oprzyrządowania na wytypowane kable odbiorowe | Set of tooling for commissioning tests with selected cables |
| 5. | Nadzór dostawcy w trakcie instalacji i uruchomienie linii | Supplier supervision during line installation, line start-up to be performed by the Supplier |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p./**  **Item** | **Parametry techniczne - Materiały związane z instalacją,  uruchomieniem i testami odbiorczymi linii oraz nadzór i uruchomienie przez przedstawicieli dostawcy  linii** | **Wartość** | **Technical Parameters – Materials necessary for installation, start-up and commissioning of the line along with the supervision and the line start-up provided by the line Supplier** | **Value** |
| 1. | Komplet okablowania  Kable sterownicze  Kable zasilające  Kable teleinformatyczne  Kable specjalistyczne i złącza potrzebne do podłączenia i uruchomienia elementów linii po zmodernizowaniu | 1 komplet  1 komplet  1 komplet  1 komplet | Set of cabling/wiring  Control lead  Power supply cord  ICT cables  Special cables and connectors necessary for connection and start-up of the line after the upgrade | 1 set  1 set  1 set  1 set |
| 2. | Szafy sterownicze i zasilające do dostarczonych urządzeń  Szafy zasilające  Szafy sterownicze | 1 komplet  1 komplet | Control and power cabinets for supplied equipment  Power cabinets  Control cabinets | 1 set  1 set |
| 3. | Niezbędne materiały potrzebne do montażu i uruchomienia linii | 1 komplet | Materials necessary for line installation and the start-up | 1 set |
| 4. | Komplet oprzyrządowania na wytypowane kable odbiorowe | 2 komplety | Set of tooling for the commissioning tests on selected cables | 2 sets |
| 5. | Nadzór dostawcy w trakcie instalacji i uruchomienie linii  a. nadzór podczas instalacji  b. synchronizacja i uruchomienie linii  c. testy odbiorcze i szkolenie personelu Zamawiającego  d. koszty związane z zakwaterowaniem i transportem personelu Dostawcy | min. 5 dni  min. 20 dni  min. 5 dni  1 komplet | Supplier supervision during installation and line start-up   1. supplier supervision during installation   b. line synchronisation and start-up    c. commissioning tests and training for personnel of the customer  d. costs connected with transport and accommodation of supplier representatives | min. 5 days  min. 20 days  min. 5 days  1 set |