

PROJEKT BUDOWLANY - część 3

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- CZĘŚĆ 3

WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

| | |
|-----------------------|--|
| NAZWA INWESTYCJI: | PRZEBUDOWA I REMONT BUDYNKU KORDEGARDY mieszczącego galerię sztuki „Galerię Podlaską” wraz z urządzeniami budowlanymi i utwardzeniami |
| NAZWA OBIEKTU: | BUDYNEK KORDEGARDY mieszczący galerię sztuki „Galerię Podlaską” na terenie zespołu zamkowego poradziwiłowskiego w Białej Podlaskiej wraz z urządzeniami budowlanymi i utwardzeniami |
| ADRES OBIEKTU: | ul. Warszawska 12 21-500 Biała Podlaska |
| KATEGORIA OBIEKTU: | IX |
| USYTUOWANIE: | jednostka ewidencyjna: 066101_1 gmina miejska Biała Podlaska obręb 0001, działka nr ewid. 2113/1 |
| INWESTOR: | GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA |
| ADRES INWESTORA: | ul. marsz. J. Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska |

SZCZEGÓŁOWY SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI 3

| | nr str. |
|--|------------|
| I. OPIS TECHNICZNY | 303 |
| 1. Przedmiot opracowania | 303 |
| 2. Podstawa opracowania | 303 |
| 3. Zakres opracowania | 303 |
| 4. Zasilanie budynku | 304 |
| 5. Dane elektroenergetyczne | 304 |
| 6. Sposób wykonania instalacji | 304 |
| 7. Przeciwpowodziowy wyłącznik prądu | 304 |
| 8. Tablica licznikowa TL | 304 |
| 9. Linia zasilająca ze złącza kablowego | 304 |
| 10. Tablica główna | 305 |
| 11. Zasilanie tablicy głównej TG | 305 |
| 12. Tablice rozdzielcze | 305 |
| 13. Linie zasilające tablice rozdzielcze | 305 |
| 14. Instalacja oświetlenia podstawowego | 305 |
| 15. Instalacja oświetlenia awaryjnego strefy otwartej | 305 |
| 16. Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego | 306 |
| 17. Instalacja gniazd wtykowych | 306 |
| 18. Instalacja gniazd wtykowych kodowanych | 306 |
| 19. Instalacja pętli indukcyjnej dla niedosłyszących | 306 |
| 20. Instalacja zasilająca platformę dla osób niepełnosprawnych | 306 |

| | |
|---|-----|
| 21. Instalacja wentylacji | 307 |
| 22. Instalacja telekomunikacyjna | 307 |
| 23. Instalacja głośnikowa | 307 |
| 24. Instalacja projektora sufitowego | 307 |
| 25. Instalacja przyzewowa | 307 |
| 26. Instalacja w węźle cieplnym | 308 |
| 27. Instalacja połączeń wyrównawczych | 308 |
| 28. Instalacja odgromowa | 308 |
| 29. Wysokość montażu osprzętu | 308 |
| 30. Instalacja ochrony od porażeń | 309 |
| 31. Ochrona przepięciowa | 309 |
| 32. Uwagi końcowe | 309 |
| II. OBLICZENIA TECHNICZNE | 310 |
| 1. Obliczenia poziomu ochrony odgromowej | 310 |
| 2. Obliczenie wartości rezystancji uziemienia przewodu PE | 311 |
| III. OBLICZENIA TECHNICZNE LINII ZASILAJĄCYCH | 312 |

WYKAZ RYSUNKÓW DO CZĘŚCI 3

| nr rys. | nazwa rysunku | skala | nr str. |
|---------|--|-------|---------|
| E1 | INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH - SUTERENA I PIWNICA | 1:100 | 313 |
| E2 | INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH - PARTER | 1:100 | 314 |
| E3 | INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - SUTERENA I PIWNICA | 1:100 | 315 |
| E4 | INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - PARTER | 1:100 | 316 |
| E5 | INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA, PETLI INDUKCYJNEJ, GŁOŚNIKOWA - SUTERENA I PIWNICA | 1:100 | 317 |
| E6 | INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA, PETLI INDUKCYJNEJ, GŁOŚNIKOWA - PARTER | 1:100 | 318 |
| E7 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE PODDASZE | 1:100 | 319 |
| E8 | INSTALACJA ODGROMOWA | 1:100 | 320 |
| E9 | SCHEMAT TABLICY TL +TG | | 321 |
| E10 | SCHEMAT TABLICY TR | | 322 |

I. O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej w przebudowywanym i remontowanym budynku kordegardy mieszczącego galerię sztuki „Galerię Podlaską” na działce nr ewid. 2113/1 przy ul. Warszawskiej 12 w Białej Podlaskiej.

Inwestor: Gmina Miejska Biała Podlaska ul. marsz. J. Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

- projekt branży architektoniczno-budowlanej,
- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- tablicę główną ,
- tablice rozdzielcze,
- linie zasilające,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego strefy otwartej,
- instalację oświetlenia awaryjnego kierunkowego,
- instalację gniazd wtykowych,
- instalację gniazd wtykowych kodowanych,
- instalację pętli indukcyjnej dla osób słabosłyszących,
- instalację przyzewową z sanitariatu,
- instalację zasilającą platformę dla niepełnosprawnych,
- instalację wentylacji,
- instalację telekomunikacyjną,
- instalację głośnikową,
- instalację projektora sufitowego,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację od porażen,

4. ZASILANIE BUDYNKU

Na ścianie zewnętrznej budynku znajdują się złącze kablowe typu ZK-3a z którego zasilany jest budynek.

Układ pomiarowy energii elektrycznej znajduje się w tablicy licznikowej wewnątrz budynku.

W związku z przebudową obiektu, tablice należy przenieść w nowe miejsce.

5. DANE ELEKTROENERGETYCZNE

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Napięcie zasilania | 400/230 V |
| System sieci | TT |
| Ochrona od porażeń | szybkie wyłączenie zasilania |
| Moc zainstalowana | 43,95 kW |
| Współczynnik jednoczesności | 0,57 |
| Moc szczytowa | 25,05 kW |
| Wymagana moc przyłączeniowa | 26,00 kW |
| Współczynnik mocy | 0,92 |
| Prąd obciążenia | 39,35 A |
| Zabezpieczenie główne | 40 A |

6. SPOSÓB WYKONANIA INSTALACJI

Istniejącą instalację elektryczną w obiekcie należy zdemontować.

W przypadku prowadzenia instalacji po elementach łatwopalnych np. po drewnie lub w styropianie przewody prowadzić w rurkach, przewody na elementach murowanych układać pod tynkiem.

Wysokość montażu osprzętu wg p-ktu 28.

7. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu stanowi wyłącznik główny z wyzwalaczem w tablicy głównej TG, który będzie wyzwalany przyciskiem w przeszklonej obudowie przy wejściu do budynku.

Przycisk oznakować opisem „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.

Od przycisku do wyłącznika głównego należy doprowadzić przewód niepalny HDGs FE180/PH90 3x1,5 mm² w rurze niepalnej RHDPEt 25/2,0 p/t.

8. TABLICA LICZNIKOWA TL

Istniejącą tablicę licznikową w związku z przebudową obiektu należy przenieść. Istniejący wyłącznik główny należy wymienić na wyłącznik z wyzwalaczem

9. LINIA ZASILAJĄCA ZE ZŁĄCZA KABLOWEGO

Ze złącza kablowego do tablicy licznikowej doprowadzić linię zasilającą przewodem niepalnym NHXCH FE180/E90 4x10 mm² w rurze niepalnej RHDPEt40/3,7.

10. TABLICA GŁÓWNA

Tablica główna TG zlokalizowana w pomieszczeniu 1.4 (aneks socjalny).

Tablica w wykonaniu wewnętrznym dla montażu aparatów na szynie TH35.

Wypożyczenie tablicy wg schematu na rys. E9.

11. ZASILANIE TABLICY GŁÓWNEJ TG

Zasilanie tablicy głównej TG z tablicy licznikowej TL przewodem YDY4x10 mm².

12. TABLICE ROZDZIELCZE

W budynku projektuje się następujące tablice rozdzielcze:

- TR-1 zasilająca obwody w piwnicy,
- TW zasilająca urządzenia wentylacyjne,
- TWC zasilająca obwody w węźle cieplnym,

Tablica w obudowie wewnętrznej, pozostałe w obudowach ściennych przystosowane do montażu aparatów na szynie TH35. Tablica TWC w obudowie o stopniu ochrony IP65, pozostałe w obudowach o stopniu ochrony IP30. Wypożyczenie tablic wg poszczególnych schematów.

13. LINIE ZASILAJĄCE TABLICE ROZDZIELCZE

Tablice rozdzielcze zasilic z tablicy TG:

- TR-1 przewodem YDY5x6 mm²,
- TW przewodem YDY5x4 mm²,
- TWC przewodem YDY5x4 mm²,

14. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Instalacje oświetleniową wykonać przewodami YDYp3(4)x1,5 mm². Oprawy LED montowane w sufitach podwieszanych i na sufitach. Typy opraw wg opisu na rysunkach instalacji oświetleniowej.

15. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO STREFY OTWARTEJ

W celu zwiększenia bezpieczeństwa projektuje się oprawy LED wyposażone w moduł zasilania awaryjnego o czasie działania 1h, co stanowi oświetlenie awaryjne strefy otwartej.

Do opraw doprowadzić z poszczególnych tablic rozdzielczych zasilanie wykonane przewodami YDYp4x1,5 mm².

16. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO EWAKUACYJNEGO

Dla wskazania dróg ewakuacyjnych zastosować znaki ewakuacyjne podświetlane z odpowiednimi piktogramami, rozmieszczone na korytarzach i na klatce schodowej.

Stosować oprawy LED IP20 z czasem świecenia 1h sufitowe i ścienne w wykonaniu standardowym (AN), lub z autotestem (AT) w zależności od przyjętego systemu monitorowania przez Inwestora. Oprawy pracują w trybie jasnym, tzn. są włączone ciągle.

Do opraw doprowadzić z poszczególnych tablic rozdzielczych zasilanie wykonane przewodami YDYp4x1,5 mm².

17. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

Instalację wykonać przewodami YDYp3 x2,5 mm² p/t.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować gniazda wtykowe o stopniu ochrony IP44, w pozostałych pomieszczeniach podwójne o stopniu ochrony IP20.

18. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH KODOWANYCH

W części pomieszczeń projektuje się instalację zasilającą urządzenia komputerowe. Instalację wykonać przewodami YDYp3 x2,5 mm². Gniazda wtykowe kodowane montować w jednej ramce z gniazdami logicznymi.

Zasilanie gniazd z tablicy TG..

19. INSTALACJA PĘTLI INDUKCYJNEJ DLA NIEDOSŁYSZĄCYCH

System wspomagania słuchu z pętla indukcyjną pozwala osobom niedosłyszącym, korzystającym z aparatów słuchowych słyszenie w warunkach trudnych akustycznie.

Pętla indukcyjna projektuje się w pomieszczeniach 0.1 i 1.1. Pętla wykonać przewodem LgY2,5 mm² układanym w rurkach osłonowych RL-13 w podłożu. Przewody doprowadzić do miejsc montażu wzmacniaczy pętli indukcyjnej. Rezystancja pętli powinna zawierać się w granicach 0,4 – 2 Ω.

Wzmacniacze należy dobrać indywidualnie na etapie wykonawstwa.

20. INSTALACJA ZASILAJĄCA PLATFORMĘ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zasilanie platformy dla osób niepełnosprawnych wykonać przewodem YDY5x2,5 mm² z tablicy TG.

21. INSTALACJA WENTYLACJI

Wentylacja obiektu zapewniona przez centralę nawiewno-wywiewną montowaną na poddaszu. Zasilanie centrali z tablicy TW zasilanej z tablicy głównej TG przewodem $YDY5 \times 4 \text{ mm}^2$. Tablicę TW winien dostarczyć i zamontować wykonawca instalacji wentylacyjnej.

Przewody sterownicze pracą centrali w zakresie wykonawcy instalacji wentylacyjnej.

22. INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA

Instalacja obejmuje:

- instalację informatyczną (internet lub telefon) wykonaną skrętka czteroparową UTP (nie ekranowaną) lub FTP (ekranowaną) i kategorii wg wyboru Inwestora. Po dwa przewody układać w rurkach instalacyjnych lub p/t od istniejącej szafy dystrybucyjnej (pom. 1/3) do poszczególnych pomieszczeń i zakończyć gniazdem 2xRJ-45 p/t montowanym na wysokości 0,3 m od podłogi.
- instalację RTV wykonaną przewodem antenowym koncentrycznym żelowanym o rezystancji 75Ω . Przewód układać w RL-22 z POM. 1/3 do anteny telewizji naziemnej DVB-T zamocowanej na maszcie na dachu.

23. INSTALACJA GŁOŚNIKOWA

Instalacja obejmuje ułożenie przewodu radiofonicznego $RPX2 \times 1,2 \text{ mm}^2$ do miejsc montażu głośników i zakończenie gniazdami głośnikowymi p/t. Gniazda montować po suficie. Przewód w pomieszczeniu 1.3 wyprowadzić na wysokości 1,1 m od podłogi i zakończyć gniazdem głośnikowym p/t.

24. INSTALACJA PROJEKTORA SUFITOWEGO

W pomieszczeniu 1.1 na suficie zamontowany będzie projektor sufitowy. W miejscu montażu projektora (miejsce ustalić z Inwestorem) zamontować gniazdo wtykowe i doprowadzić przewód HDMI zakończony wtykami VGA..

Dla ekranu podwieszonego do sufitu projektuje się gniazdo wtykowe w pom. 1.1

25. INSTALACJA PRYZEWOWA

W sanitariacie (pom. 0.5 piwnica) należy zamontować instalację przyzewową. Wysłanie sygnału poprzez przycisk zlokalizowany na wysokości 1,05 m od podłogi. Przycisk wyzwała lampkę i buczek nad drzwiami wejściowymi do sanitariatu i w aneksie biurowym (pom. 1.3). Kasowanie sygnału kasownikiem wewnątrz sanitariatu.

26. INSTALACJA W WĘZLE CIEPLYM

Istniejący węzeł cieplny zostanie przeniesiony do pom. 0.7 . Zasilanie urządzeń węzła z tablicy istniejącej TWC, która należy przenieść do pom. 0.7 i zasilić przewodem YDY5x4 mm² z tablicy głównej TG.

27. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Obok tablicy TG zamontować główną szynę wyrównawczą, do której należy przyłączyć:

- przewody PE z tablic rozdzielczych,
- metalowe rury instalacji wodnej, c.o. i c.w. jeżeli występują

Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgY16mm² .

Szynę wyrównawczą należy uziemić, wymagana rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω.

28. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa budynku jest wymagana.

Jako zwody poziome wykorzystać pokrycie dachu blacha miedzianą.

Zwody pionowe z pręta Cu Φ 8 mm układać w rurkach grubościennych odpornych na ogień o grubości ścianki 5 mm w warstwie izolacyjnej ścian.

Złącza kontrolne należy zainstalować na wysokości 0,30 m od ziemi w puszkach odgromowych w kolorze elewacji

Uziomy wykonać jako pionowe z prętów miedziowanych.

Od złącz kontrolnych do uziomów wyprowadzić przewody uziemiające wykonane z płaskownika miedzianego CU 20x3 mm.

Wymagana oporność uziemienia instalacji odgromowej ze względu na stosowanie ochrony przepięciowej wynosi 20 Ω.

29. WYSOKOŚĆ MONTAŻU OSPRZĘTU

Odległość od podłogi:

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Łączniki | 1,05 cm |
| Gniazda wtykowe w pomieszczeniach | 30 cm |
| Gniazda wtykowe w sanitariacie | 160 cm |
| Gniazda wtykowe w aneksie socjalnym | 140 cm |
| Oprawy nad umywalkami | 200 cm |
| Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego | 250 cm |

30. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

SYSTEM SIECI – TT

OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ

TABLICE - II STOPIEŃ IZOLACJI

**INSTALACJA - WYŁĄCZNIKI PRZECIWPORAŻENIOWE
RÓŻNICOWOPRĄDOWE**

Stosować obudowy rozdzielnic w II stopniu izolacji co stanowi dodatkową ochronę od porażeń.

W instalacji zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo czterobiegunowe i dwubiegunowe o prądzie różnicowym 0,03 A (30 mA) o prądzie znamionowym wynikającym ze schematów tablic rozdzielczych.

W projektowanej instalacji zastosowano przewód ochronny PE, trzecia żyła przewodu w instalacji jednofazowej i piąta żyła w instalacji trójfazowej. Przewody ochronne należy wprowadzić do tablic rozdzielczych i połączyć z przewodem PE.

Przewód PE winien posiadać uziemienie, którego wartość rezystancji nie powinna przekraczać wartości 10 Ω .

31. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Ochrona przepięciowa realizowana jest poprzez SPD typu 1+2 montowane w tablicy głównej TG..

32. UWAGI KOŃCOWE

Istniejącą instalację elektryczną w obiekcie należy zdemontować.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami przez osoby posiadające uprawnienia.

Zastosowane materiały i urządzenia winne posiadać aktualne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary instalacji.

OPRACOWAŁ:

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. OBLICZENIE POZIOMU OCHRONY ODGROMOWEJ

Obliczenia przeprowadza się dla całego budynku wg normy PN-IEC 61024-1 .

Spodziewana częstość bezpośrednich wyładowań piorunowych :

$$N_d = N_g \times A_e \times 10^{-6}$$

gdzie: A_e – równoważna powierzchnia zbierania wyładowań przez obiekt
obiekta N_g - średnia gęstość wyładowań doziemnych na km² i na rok w rejonie

$$A_e = a \times b + 2x(a+b) \times m \times h + \pi \times m^2 \times h^2$$

gdzie:

a - długość obiektu

b – szerokość obiektu

h – wysokość obiektu

$$a = 17,80 \text{ m}, b = 7,70 \text{ m}, h = 6,98 \text{ m}$$

$$A_e = 17,00 \times 7,70 + 2 \times (17,00 + 7,70) \times 3 \times 6,98 + 3,14 \times 3^2 \times 6,98^2 = 2581,84$$

$$N_g = 1,4$$

$$N_d = 1,4 \times 2581,84 \times 10^{-6} = 0,00261$$

$$N_c = 0,001$$

Jeżeli $N_d > N_c$ to urządzenie piorunochronne jest wymagane

$$N_d = 0,00361 > N_c = 0,001$$

Skuteczność urządzenia piorunochronnego:

$$E \geq 1 - \frac{N_c}{N_d} = 1 - \frac{0,001}{0,00361} = 0,72$$

Dla skuteczności urządzenia piorunochronnego $E = 0,72$ wymagany IV poziom ochrony odgromowej. Średnia odległość między przewodami odprowadzającymi dla IV poziomu ochrony wynosi 20 m

2. OBLICZENIE WARTOŚCI REZYSTANCJI UZIEMIENIA PRZEWODU PE

Przyjmuje się wartość napięcia bezpiecznego 25 V – wg PN-IEC 60364-4-41:2000
Maksymalna wartość rezystancji uziemienia przewodu ochronnego PE:

$$R < \frac{U_L}{I_A} = \frac{25}{k \times I_{\Delta n}} = \frac{25}{1,2 \times 0,03} = 694 \, \Omega$$

Dla właściwego działania ogranicznika przepięć wymagana rezystancja wynosi 10 Ω .

OBLICZYŁ

OBIEKT: BUDYNEK KORDEGARDY DZ. NR EWID.2113/1 UL. WARSZAWSKA 12, 21-500 BIAŁA PODLASKA

INWESTOR: GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA, UL.MARSZ.J.PIŁSUDSKIEGO 3, 21-500 BIAŁA PODLASKA

III.3 OBLICZENIA LINII ZASILAJĄCYCH

| OZNACZENIE | ODCINEK DO | MOC ZAINSTALOWANA | WSP.JEDN. kj | MOC SZCZYTOWA | PRĄD OBCIĄŻ. lb | TYP ZABEZPIECZ. | WART.ZABEZP.TABLICY In | κ WSPÓŁCZYNNIK dla t=5s | κ WSPÓŁCZYNNIK dla I2 | TYP LINII | DŁUGOŚĆ LINII m | MAT.LINII (35/57) | PRZEKRÓJ LINII mm2 | OBC.DOPUSZCZALNE Iz | SPOSÓB UŁOŻENIA | κ WSPÓŁCZYNNIK (74/115) | CAŁAK JOULE'A J2t | OCHRONA KABLA PRZED | | | | | SPADEK NAPIĘCIA % | OCHRONA OD ZWARĆ | | | | | | | | |
|------------|------------|-------------------|-----------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------|---------------------|------|--------------|------------|------|----------------------|------------------|---------|-------|--|----------|----|-------|--------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | PRZETĘŻENIEM | | | | | | | | | | ZWARCIEM | Zz | Izw > | k x In | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | | W | A | | A | | | | | | Al/Cu | mm2 | A | | Al/Cu | | lb | < In | < Iz | I2 < 1,45xIz | s ≥ | | W | A | A | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TG | 43950 | 0,57 | 25051,5 | 39,35 | S303B | 40 | 6,3 | 1,6 | NHXCH4x | 6 | 57 | 10 | 46 | B2 | 74 | 12100 | 39,35 | < 40 | < 46 | 64 < 66,7 | 1,49 | 0,29 | 0,067 | 2746,27 | 252 | | | | | | |
| 2 | TR-1 | 14180 | 0,6 | 8508 | 14,46 | S303B | 25 | 5,7 | 1,6 | YDY5x | 10 | 57 | 6 | 40 | C | 115 | 6060 | 14,46 | < 25 | < 40 | 40 < 58 | 0,68 | 0,26 | 0,048 | 3833,33 | 142,5 | | | | | | |
| 3 | TW | 2770 | 1 | 2770 | 4,71 | S303B | 20 | 3,5 | 1,45 | YDY5x | 10 | 57 | 4 | 31 | C | 115 | 2100 | 4,71 | < 20 | < 31 | 29 < 44,95 | 0,40 | 0,08 | 0,030 | 6133,33 | 70 | | | | | | |
| 4 | TCW | 1000 | 1 | 1000 | 5,12 | S303B | 16 | 3,5 | 1,45 | YDY5x | 10 | 57 | 4 | 31 | C | 115 | 2100 | 5,12 | < 16 | < 31 | 23 < 44,95 | 0,40 | 0,03 | 0,145 | 1268,97 | 56 | | | | | | |
| 5 | PODNOSNIK | 2500 | 1 | 2500 | 4,25 | S303B | 16 | 3,5 | 1,45 | YDY5x | 30 | 57 | 4 | 31 | C | 115 | 2100 | 4,25 | < 16 | < 31 | 23 < 44,95 | 0,40 | 0,21 | 0,057 | 3228,07 | 56 | | | | | | |