

Nazwa jednostki projektowania: <div>Domo-Technologie Sp. z o.o.</div>		
Pozostałe dane: e-mail.: biuro@domo-technologie.pl www.: www.domo-technologie.pl Tel. kom.: 603-370-367		Adres jednostki projektowania: ul. Staropolska 10 03-289 Warszawa
PROJEKT WYKONAWCZY		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		
BUDOWA TABLIC DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ STANOWIĄCEJ INTELIGENTNE SYSTEMY TRANSPORTU PASAŻERSKIEGO I BILETOMATÓW ORAZ INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO NA PRZYSTANKACH Z REMONTEM WIAT I NAWIERZCHNI PRZYSTANKOWYCH NA PRZYSTANKACH „JANA PAWŁA II 2”		
Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXVI		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		INWESTOR
Identyfikator działki geodezyjnej: 066101_1.0001.AR_16.644, 066101_1.0001.AR_16.628, 066101_1.0001.AR_16.627, 066101_1.0001.AR_16.626 066101_1.0001.AR_16.614/5  Adres: Przystanki „Jana Pawła II 2” w obie strony przy ul. Jana Pawła		GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska
ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKT TECHNICZNEGO		
ZAKRES OPRACOWANIA	OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	PODPIS
PROJEKTANT:	<b>Marek Mucha</b> uprawnienia budowlane w specjalności sieci i instalacji elektrycznych uprawnienia bud. nr GP.7342/191/209/93	
OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. ZAWIERA:		TOM 1/1
DATA OPRACOWANIA	BIAŁA PODLASKA, 14.02.2024 r.	

I. PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ OPISOWA	
1	Dane ogólne ..... 3
1.1	Inwestor ..... 3
1.2	Lokalizacja ..... 3
1.3	Podstawa opracowania ..... 3
1.4	Opis projektu ..... 4
1.5	Zakres prac instalacyjnych ..... 4
2	Schemat systemu ..... 6
3	Instalacja fotowoltaiczna ..... 6
3.1	Regulator ładowania słonecznego ..... 7
3.2	Akumulator ..... 7
3.3	Panel fotowoltaiczny ..... 7
4	Instalacja elektryczna ..... 8
5	Tablica dynamicznej informacji pasażerskiej (DIP) ..... 9
5.1	Dane techniczne tablicy ..... 9
5.2	Miejsce instalacji i warunki instalacji ..... 10
5.2.1	Wymagania dotyczące przyłącza elektrycznego ..... 10
5.2.2	Wymagania dotyczące podłoża i posadowienia ..... 10
5.3	Wymagania dla tablic dynamicznej informacji pasażerskiej związane z dostępnością dla osób z niepełnosprawnościami ..... 13
6	Oświetlenie wiaty ..... 13
7	Wiaty przystankowa, Zielony przystanek ..... 14
8	Zielona ściana ..... 15
8.1	Konstrukcja ..... 15
8.2	Skrzynia retencyjno-infiltracyjna ..... 15
8.3	Rośliny do zastosowaniu na zielonej ścianie ..... 19
9	Utrzymanie i konserwacja ..... 23
9.1	Konserwacja ..... 23
9.2	Nasadzenia ..... 23
9.3	Pielęgnacja roślin ..... 24
10	Przystanki autobusowe ..... 25
11	System fakturowych oznaczeń nawierzchniowych ..... 26
11.1	System FON składa się z następujących typów faktur: ..... 27
11.2	System FON składa się z oznaczeń: ..... 27
12	Przystanki autobusowe ..... 30
13	Montaż kamer do monitoringu wizyjnego ..... 31
14	Układanie Kabli ..... 37
14.1	Ochrona kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi ..... 37
14.2	Zasady układania kabli ..... 37
14.3	Wymagania ogólne ..... 37
14.4	Głębokość ułożenia kabli w ziemi ..... 38

14.5	Oznaczenie kabli .....	38
15	Uziemienie .....	38
16	Ochrona drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym .....	39
17	ZAŁĄCZNIK 1 – uprawnienia projektanta .....	40
18	ZAŁĄCZNIK 2 – zaświadczenie MIIB .....	41
19	ZAŁĄCZNIK 3 – oświadczenie projektanta .....	42
20	ZAŁĄCZNIK 4 – dezyzja lokalizacyjna.....	43
21	ZAŁĄCZNIK 5 – protokół z narady koordynacyjnej.....	46
22	ZAŁĄCZNIK 6 – warunki przyłączeniowe .....	49

## II. PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys	Nazwa rysunku
Z4	PZT Przystanki MZK "Jana Pawła II 2" w obie strony

# 1 DANE OGÓLNE

## 1.1 INWESTOR

### **GINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA**

ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3  
21-500 Biała Podlaska

## 1.2 LOKALIZACJA

Działka:	644 AR_16, 628 AR_16, 627 AR_16, 626 AR_16, 614/5 AR_16
Obręb:	0001 OBREB 1
Jednostka ewidencyjna:	066101_1 Biała Podlaska
Adres	ul. Jana Pawła II; 21-500 Biała Podlaska

## 1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Wytyczne inwestora
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz.1065 z późn. zm)
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722 z późn. zm).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm)
- Obowiązujące normy branżowe;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

- Branżowe warunki techniczne przyłączy
- Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027

## 1.4 OPIS PROJEKTU

Projekt dotyczy budowy instalacji telematyki, monitoringu i digitalizacji systemu mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego w zakresie infrastruktury elektryczno-energetycznej i teletechnicznej dla tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, monitoringu, wykonania zielonych przestanków oraz dostosowania nawierzchni do potrzeb niepełnosprawnych na istniejących przystankowych „Jana Pawła II 2” w obie strony przy ul. Jana Pawła II na terenie Białej Podlaskiej.

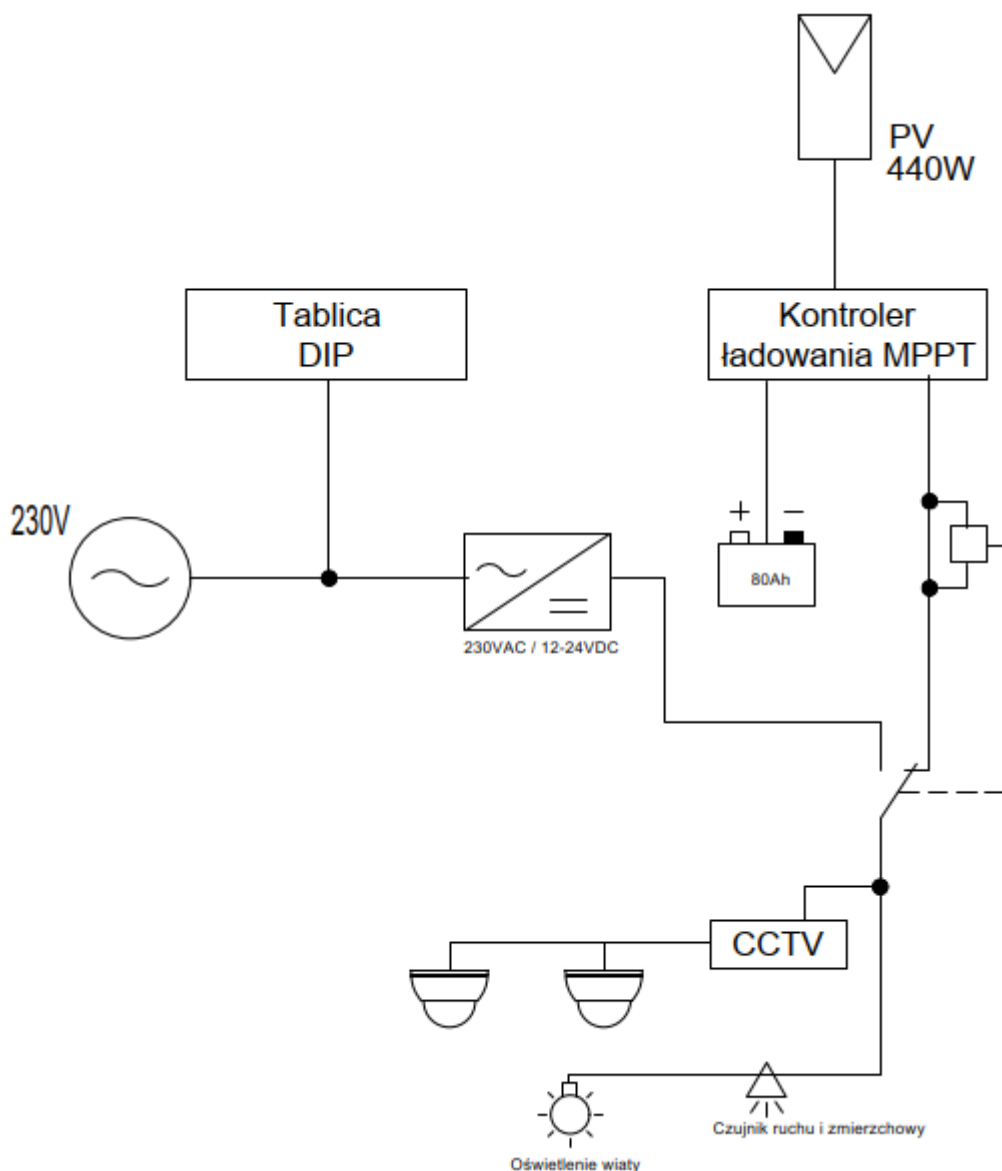
## 1.5 ZAKRES PRAC INSTALACYJNYCH

Budowa obejmuje:

- Budowę zalicznikowych przyłączy do tablic dynamicznej informacji pasażerskiej i szafki monitoringu.
- Złącza rozgałęźne w słupie DIP z zabezpieczeniem na obwód tablicy dynamicznej informacji pasażerskiej oraz kamer.
- Montaż tablic dynamicznej informacji pasażerskiej i monitoringu wraz z infrastrukturą elektryczną oraz teleinformatyczną (router LTE).
- Wyposażenie wiat przystankowych w monitoring (dwie kamery na wiatę wraz z łączem w technologii bezprzewodowej LTE) oraz doświetlenie i dostosowanie ich do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
- Montaż zielonych przystanków w formie zielonej ściany:
  - z tyłu przystanków „Jana Pawła II 2” w obu kierunkach jazdy,

Zakres robót								
Przystanek	Montaż tablic DIP	Wymiana wiaty	Monitoring wizyjny	Automat biletowy	Zielona ściana	Zielony dach	Doświetlenie i dostosowanie wiat do potrzeb osób z niepełnosprawnościami	Przystosowanie istniejących zatok autobusowych do potrzeb niepełnosprawnych
Jana Pawła II 2 w kierunku PŁN	X		X		X		X	X
Jana Pawła II 2 w kierunku PŁD	X		X		X		X	X

## 2 SCHEMAT SYSTEMU



## 3 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Wiatę należy wyposażyć w system fotowoltaiczny zasilający instalację wiaty, a nadmiar energii powinien być oddawany do akumulatora.

Akumulator zasilą urządzenia przy niedoborze zasilania z panelu PV. Po zaniku zasilania z akumulatora system przełącza się na zasilanie z sieci.

Panel fotowoltaiczny należy zamocować nad dachem wiaty skierowany południowym pod kątem 20°.

### 3.1 REGULATOR ŁADOWANIA SŁONECZNEGO

Funkcje:

- Technologia śledzenia punktów maksymalna moc (MPPT), wydajność śledzenia > 99%.
- LCD umożliwiający odczytywanie danych operacyjnych i warunków pracy.
- Funkcja statystyki energii w czasie rzeczywistym.
- Automatyczne rozpoznawanie 12V/24V.
- Zewnętrzny czujnik temperatury, automatyczna kompensacja temperatury.
- Wbudowany czujnik temperatury, gdy temperatura przekroczy ustawioną wartość, prąd ładowania spadnie, a następnie spadnie temperatura, aby kontrolować wzrost temperatury kontrolera.
- Cztery etapy ładowania: MPPT, boost, wyrównanie, float
- Wiele trybów sterowania obciążeniem: standardowy, od zmierzchu do świtu, Timer i tryb testowy.

### 3.2 AKUMULATOR

Akumulator żelowy 80 Ah bezobsługowy akumulator. Zastąpienie cieczy żelom wpływa na brak korozji oraz większą wytrzymałość na ekstremalne temperatury, uderzenia oraz wibracje. Pozwala na osiągnięcie stanu pełnego naładowania nawet po jego głębokim rozładowaniu. Akumulator przystosowany do cyklicznego rozładowywania i ładowania.

Dane techniczne:

— Model	12-FM-80
— Napięcie nominalne	12V
— Pojemność	80Ah
— Szerokość [mm]	260
— Głębokość [mm]	169
— Wysokość całkowita [mm]	228
— Waga	22,40kg

### 3.3 PANEL FOTOWOLTAI CZNY

Panel słoneczny 440Wp, produkt o wysokiej wydajności, zaprojektowany do użytku na



zewnątrz w dowolnym środowisku. Panel jest odporny na warunki atmosferyczne. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań o parametrach nie gorszych niż przedstawione.

Dane techniczne:

- Panel Monokrystaliczny 440
- Moc szczytowa [W] 440
- Tolerancja mocy [%] +/- 5%
- Napięcie jałowe Voc [V] 44,85V
- Prąd zwarcia: Isc [A] 12,5V
- Długość [mm] 1894
- Szerokość [mm] 1096
- Głębokość [mm] 30
- Waga [kg] 22,5
- Rama Anodyzowane aluminium
- Szkło hartowane o wysokiej przeźroczystości



## 4 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Od złącza elektrycznego PGE wykonać przyłącze do słupa tablicy DIP kablem YKY 3x6.

Słup uziemić poprzez zakopanie bednarki w rowie kablowym kabla zasilającego na długości min. 10m. Należy zapewnić odstęp separujący 10cm między bednarką a kablem. Rezystancja uziemienia  $R_u \leq 10\Omega$ .

Podział PEN na PE i N wykonać w słupie. Żyłę PE kabla zasilającego wpiąć od strony złącza w uziemioną szynę PEN, w słupie w złączkę połączoną galwanicznie z uziemieniem słupa.

Instalacje wewnętrzne wykonać kablem YKY 3x2,5 z osobnym przewodem PE.

Zabezpieczenie urządzeń wykonać w słupie DIP na tabliczce słupowej wyposażonej w zabezpieczenia nadprądowe dla:

- Tablicy DIP – B16A
- Szafki monitoringu – B16A

— Biletomatu B16A (przystanek p1n)

Przylącze wykonać kablem YKY 3x6.

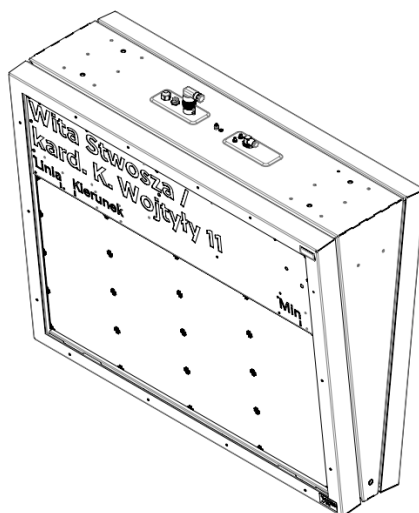
## 5 TABLICA DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ (DIP)

Prezentacja informacji systemu DIP zamawiającego:

- najbliższe odjazdy autobusów komunikacji miejskiej (4 pierwsze wiersze)
- informacje przekazywane przez zamawiającego (ostatni wiersz)
- bieżąca godzina systemu DIP
- prezentacja najbliższych odjazdów w formie głosowej dla osób niedowidzących wywoływana przyciskiem

### 5.1 DANE TECHNICZNE TABLICY

- Rodzaj tablicy: dwustronna
- Napięcie zasilania: 230 V /AC/50Hz
- Pobór mocy: do 1 kW
- Maks. Jasność tablicy: 6000 cd/m<sup>2</sup>
- Raster tablicy: 6 x 6mm
- Ilość wierszy: 5 x 2
- Rozdzielczość pola wyświetlającego: 224 x 64 px
- Wielkość punktu świecącego: okrągły 3 mm
- Kolor świecenia diod: Full RGB
- Oznaczenie tablicy oraz logo podświetlane diodami LED
- Zapowiedzi głosowe: tak, wywoływana przyciskiem
- Wymiary: 1492 x 744 x 350 mm
- Wymiary pola wyświetlającego: 1344 x 384 mm
- Zakres temperatury pracy: -25°C ÷ +55°C
- Stopień ochrony: IP 55
- Sterowanie: GPRS/EDGE, światłowód, LAN
- Tablica musi być kompatybilna z istniejącymi u zamawiającego systemami oraz tablicami dynamicznej informacji pasażerskiej.

*Rysunek 1 Przykładowy widok DIP*

## 5.2 MIEJSCE INSTALACJI I WARUNKI INSTALACJI

### 5.2.1 Wymagania dotyczące przyłącza elektrycznego

Urządzenie wymaga przyłącza elektrycznego do zasilania z sieci 230VAC, z obwodem ochronnym PE. Przyłącze powinno być zabezpieczone jednofazowym wyłącznikiem różnicowoprądowym B16 30mA.

Urządzenie wymaga jedno-fazowego przyłącza elektrycznego niskiego napięcia 230V 50Hz, o mocy nie przekraczającej 1kW (minimum 300 VA).

Przyłącze elektryczne należy wykonać przewodem o przekroju zgodnym z wymaganiami technicznymi lokalizacji (z uwzględnieniem długości przyłącza elektrycznego). Minimalny przekrój przewodów 2.5mm<sup>2</sup>.

Obwód przyłącza elektrycznego dla tablicy powinien być zabezpieczony wyłącznikiem różnicowo-prądowym B16 30mA.

Wymaga się aby parametry techniczne przyłącza były potwierdzone protokołem z pomiaru wykonanego przez wykwalifikowanego elektryka z uprawnieniami min. 1kV.

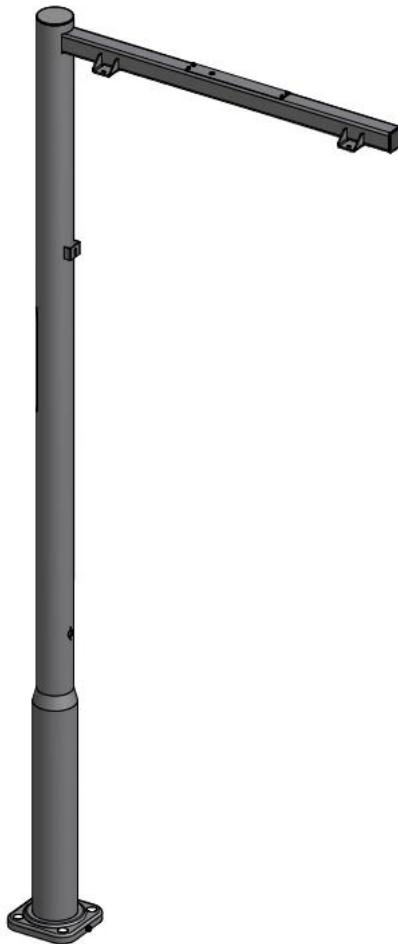
### 5.2.2 Wymagania dotyczące podłoża i posadowienia

Tablica powinna być zamocowana do stabilnego, (betonowego) wypoziomowanego fundamentu o głębokości minimum 150 cm.

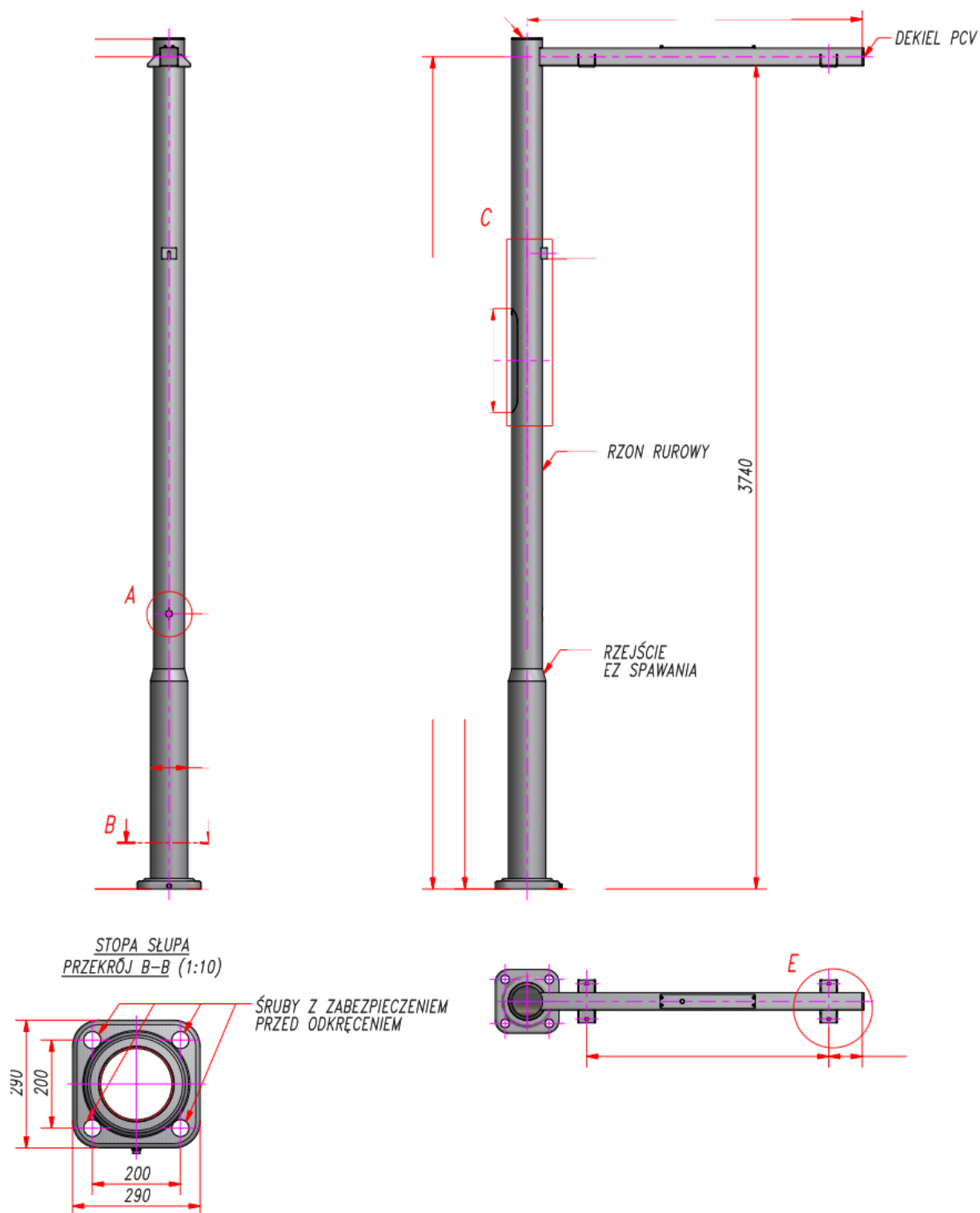
Tablica dynamicznej informacji pasażerskiej ma być zgodna ze standardami związanymi z dostępnością dla osób z niepełnosprawnościami.

Wysokość słupa dobrać tak, aby umożliwiała dobrą widoczność informacji.

MODEL 3D SŁUPA RUROWEGO H=3,86m POD TABLICĘ  
ZMIENNEJ TREŚCI (1:20)



*Rysunek 2 Rzut 3D przykładowego słupa DIP*



Rysunek 3 Rzuty przykładowego słupa DIP

### 5.3 WYMAGANIA DLA TABLIC DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ ZWIĄZANE Z DOSTĘPNOŚCIĄ DLA OSÓB Z NIEPEŁOSPRAWNOŚCIAMI

- tablice informacji pasażerskiej wyposażone w komunikaty głosowe uruchamiane poprzez naciśnięcie przycisku pod tablicą oraz w pętlę indukcyjną dla osób z aparatem słuchowym. Komunikat zawiera informacje o numerze linii i czasie, po którym autobus danej linii przyjedzie na przystanek.
- Wyświetlacze należy dobrać tak, aby wielkość komunikatów była czytelna dla użytkowników w zależności od przewidywanej odległości.
- W wyświetlaczach z tekstem przesuwającym się w poziomie lub w pionie każdy wyraz musi być pokazywany przez przynajmniej 2 sekundy, a prędkość przesuwu nie może przekraczać 6 znaków na sekundę.
- Nazwa każdej stacji lub wyrazy komunikatów muszą być podawane przez przynajmniej 2 sekundy.

## 6 OŚWIETLENIE WIATY

Oświetlenie wiaty powinno być połączone z czujnikiem ruchu oraz czujnikiem zmierzchowym i powinno być zrealizowane z zastosowaniem solarnego źródła zasilania.

Ponadto zaprojektowane oświetlenie wiaty z odnawialnych źródeł energii, musi zabezpieczać oświetlenie przez cały rok użytkowania od zmierzchu do świtu. W przypadku niedoboru energii słonecznej dopuszcza się doładowanie akumulatorów z przyłącza elektrycznego.

Wszelkiego rodzaju przewody i złącza powinny być schowane wewnątrz profili konstrukcyjnych oraz zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Należy zastosować oświetlenie punktowe o natężeniu umożliwiającym swobodny odczyt informacji pasażerskiej.

Wszystkie materiały użyte do budowy wiaty muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.

## 7 WIATA PRZYSTANKOWA, ZIELONY PRZYSTANEK

Projekt Zielony przystanek to dodatkowa zieleń w przestrzeni miejskiej. Rośliny przyczyniają się do obniżenia temperatury i tworzą w upalny dzień przyjemny mikroklimat dla oczekujących na transport. Pozwalają zatrzymać na miejscu nawet do 90% opadów. Woda opadowa gromadzona pod przystankiem jest wykorzystywana do nawadniania pnączy na ścianie. Rośliny posadzone wokół przystanku produkują w ciągu roku nawet 10 kg tlenu, poprawiając jakość powietrza, zmniejszając ilość pyłów zawieszonych i innych zanieczyszczeń.

Wiata wyposażona w ławkę wraz z oparciem wykonana z drewna iglastego, zabezpieczona impregnatem i lakierem w kolorze naturalnego drewna.

Ławka powinna być skrócona i dosunięta do jednej ze ścian bocznych w celu zostawiania miejsca na wózek inwalidzki, dziecięcy. W tej bocznej ścianie (tej, do której dosunięta jest ławka) powinna być bezpieczna, odróżniającej się od tła poręczy/balustradki do chwycenia się przy wstawaniu. Ławka na swym drugim końcu (od strony przestrzeni na wózek) wyposażona w podłokietnik.



*Rysunek 4 Przykładowe wykonanie ławki*

Konstrukcja dachu musi umożliwić bezpieczne odprowadzanie nadmiaru wód opadowych do roślinności wchodzącej w skład zielonej ściany roślinnej za pomocą rur spustowych.

Zielona ściana - powinna być wykonana z gęsto posadzonych roślin o wysokości tylnej ściany wiaty przystankowej. Zieloną ścianę należy oprzeć na kracie stalowej ocynkowanej lub stalowych linkach w otulinie, dołączonej do segmentów wiaty, z możliwością



demontażu. Odległość zielonej ściany od tyłu wiaty min. 30 cm - winna zapewniać możliwość umycia szyby.

Wszystkie materiały użyte do budowy wiaty muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.

## 8 ZIELONA ŚCIANA

### 8.1 KONSTRUKCJA

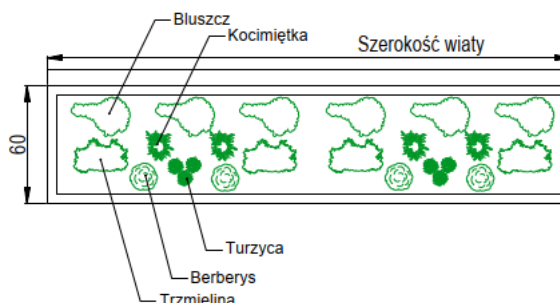
Pergola oparta na konstrukcji z kraty stalowej ocynkowanej lub stalowych linkach w otulinie, dołączonej do segmentów wiaty, z możliwością demontażu. Konstrukcja montowana jest z tyłu przystanku w odległości min. 30 cm od wiaty przy zastosowaniu śrub z nakrętkami.

#### Powłoki antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe konstrukcji są cynkowane ogniowo zanurzeniowo lub metodą cynkowania natryskowego o minimalnej grubości 60 mikronów i następnie lakierowane piecowym lakierem proszkowym w kolorystyce dopasowanej do koloru przystanku zgodnie ze zleceniem zamawiającego.

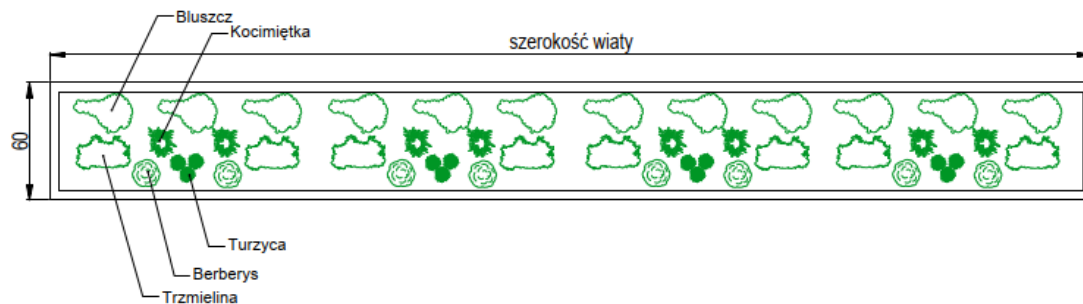
### 8.2 SKRZYNIA RETENCYJNO-INFILTRACYJNA

Skrzynia retencyjno-infiltracyjna, w której zostaną dokonane nasadzenia roślin tworzących zieloną ścianę przystanku powinna być zlicowana z nawierzchnią ciągów pieszych i umożliwić zbieranie wody opadowej spływającej z nawierzchni odpowiednio ukształtowanego w tym celu chodnika.



Rysunek 5 Rabata za tylną ścianą przystanku w kierunku północnym

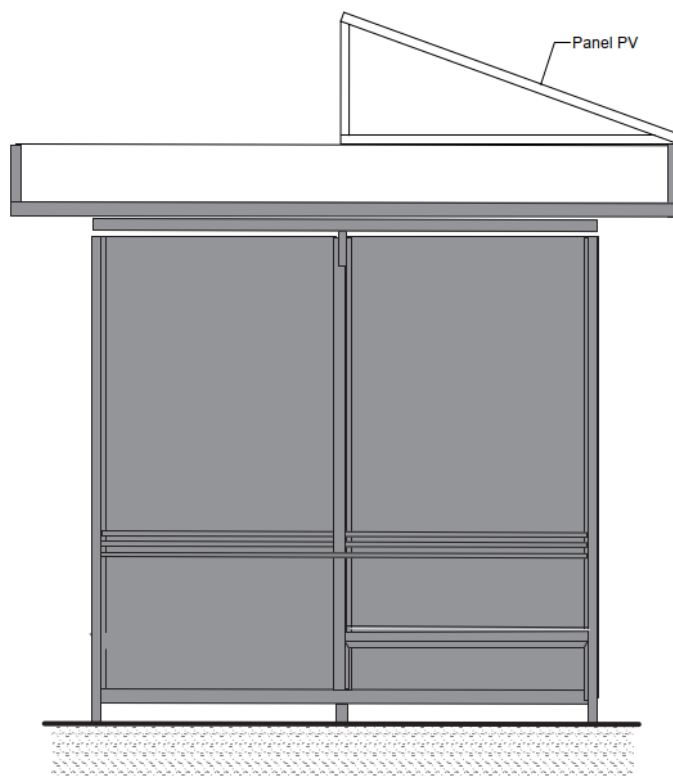




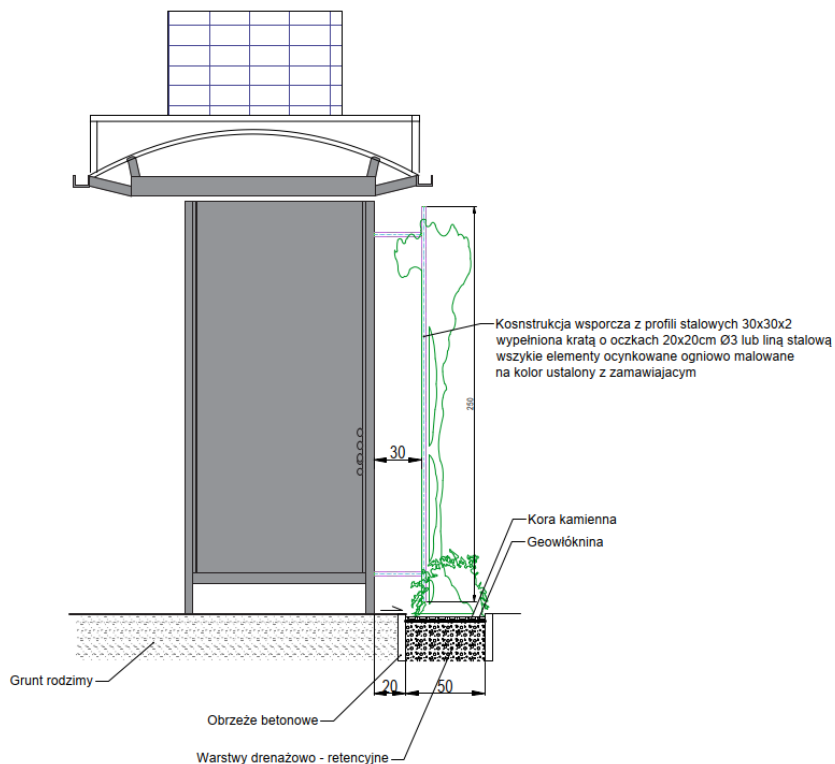
Rysunek 6 Rabata za tylną ścianą przystanku w kierunku północnym



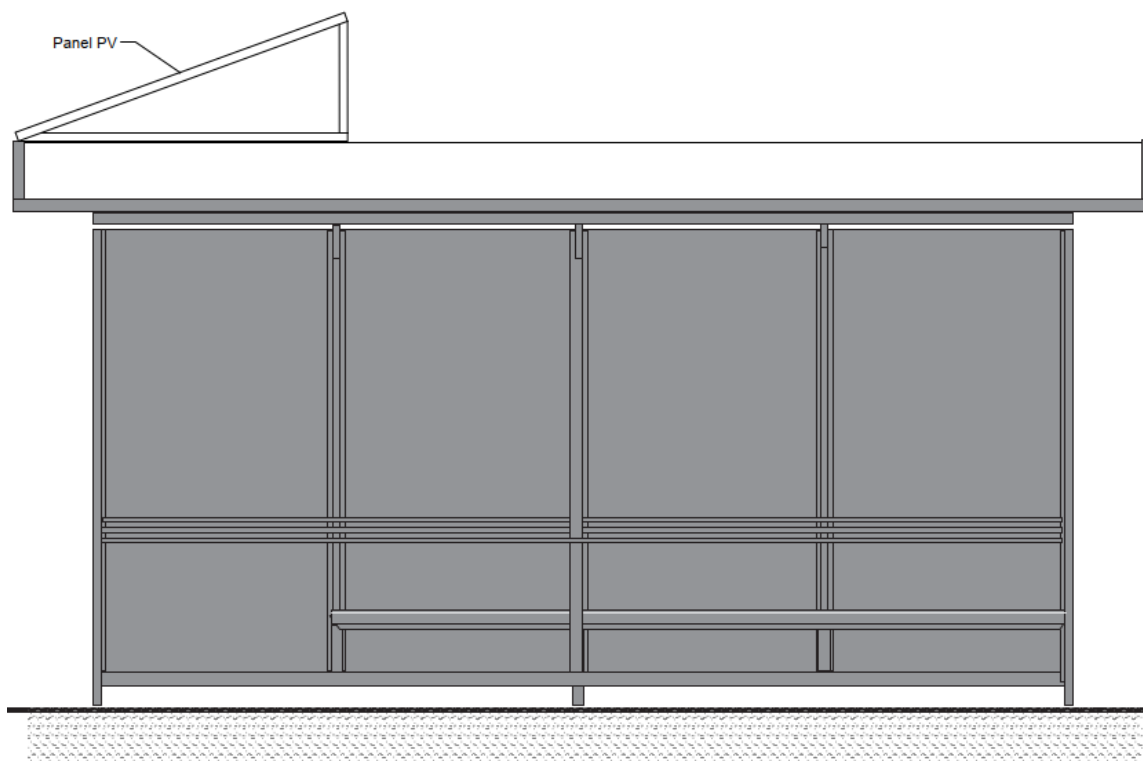
Rysunek 7 Przykładowe wykonanie zielonego przystanku

**RZUTY WIATY W KIERUNKU PÓŁNOCNYM**

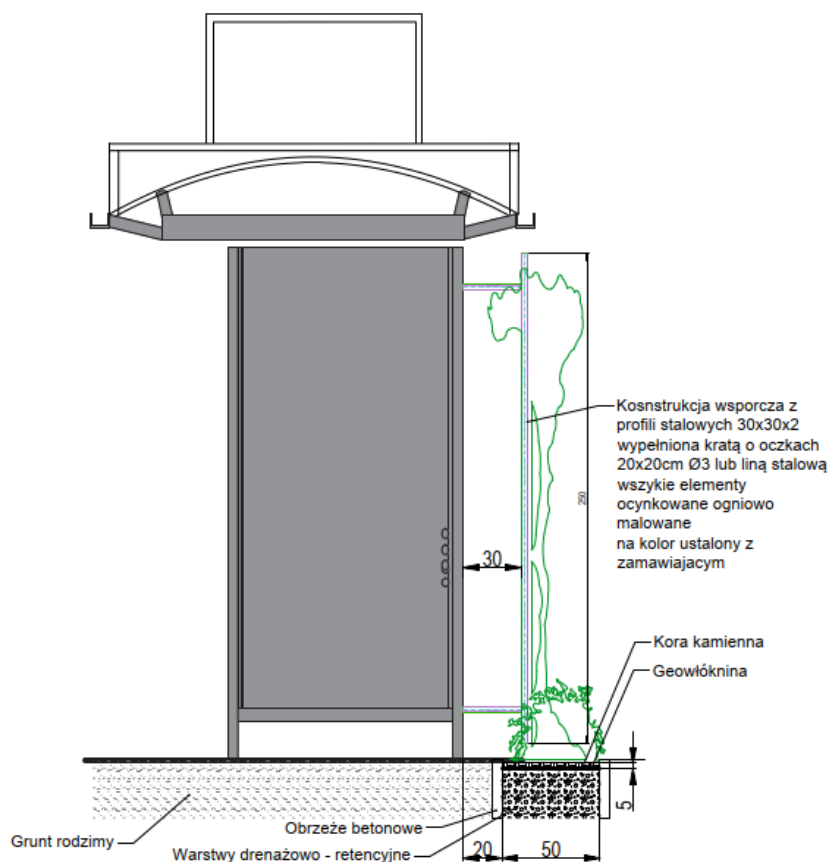
Rysunek 8 Rzut frontowy wiaty przystanku w kierunku północnym jazdy



Rysunek 9 Rzut boczny wiaty przystanku w kierunku północnym jazdy

**RZUTY WIATY W KIERUNKU POŁUDNIOWYM**

Rysunek 10 Rzut frontowy wiaty w kierunku południowym jazdy



Rysunek 11 Rzut boczny wiaty przystanku w kierunku południowym jazdy

### 8.3 ROŚLINY DO ZASTOSOWANIU NA ZIELONEJ ŚCIANIE

Zielona ściana powinna być wykonana z gęsto posadzonych roślin o wysokości docelowo zajmującej ok. 2,50 m wysokości tylnej ściany wiaty przystankowej

#### **Bluszcz Hedera Helix Zimozielony**



Bluszcz to pnącze niewymagające, łatwe w uprawie samoczepne, jeśli na swojej drodze napotka podporę to zaczynają się wspinać. Najczęściej są to mury, drzewa, kamienie, do których przyczepia się korzonkami przybyszowymi. Bardzo szybko rośnie nawet do 1 metra na rok. Bluszcz pospolity lubi stanowiska pół cieniste lub zacienione, na stanowiskach słonecznych rośnie dobrze, gleba próchnicza, wapienna, lekko wilgotna.



## Trzmielina Fortune'a Emerald Gold



Roślina mało wymagająca. Poradzi sobie na każdym rodzaju podłoża, choć preferuje gleby piaszczysto gliniaste, przepuszczalne. Najczęściej wykorzystywana jest do zadarniania cienistych zakątków ogrodu. Może rosnąć pod koronami drzew, pędy mogą wspinać się na pnie. Dobrze jej będzie również na stanowisku słonecznym, przez co może być sadzona na skalniakach. Jest mrozoodporna i ładnie wygląda zimą. W miejscach chłodniejszych lub w bezśnieżne, mroźne zimy może częściowo przemarzać i tracić sporo liści. Wiosną jednak zwykle dość dobrze się regeneruje i latem wraca do pełnej formy. Trzmielina toleruje mocne cięcie, więc w razie potrzeby można zastosować cięcie odświeżające.

## Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety'



Trzmielina ta jest bardzo odporna na nasze warunki klimatyczne, może rosnąć na wszystkich glebach ogrodowych bogatych w próchnicę. Może rosnąć praktycznie na wszystkich stanowiskach, choć na słonecznych wybarwienie liści jest najbardziej wyraziste i efektowne. Trzmielina 'Emerald Gaiety' jest rośliną zimozieloną, warto posadzić ją w ogrodzie aby móc przez cały rok cieszyć oczy jej pięknymi, ozdobnymi liśćmi.

## Kocimiętka Faassena 'Walker's Low' | *Nepeta faassenii*



Kocimiętka to niezwykle dekoracyjna roślina o bardzo aromatycznym zapachu, znana z niewielkich wymagań i potrzeb. Odmiana 'Walker's Low' cechuje się zadziwiająco długim i obfitym kwitnieniem - od maja do września oraz wysokim wzrostem – osiąga nawet 60 cm wysokości. Rośnie w formie gęsto rozgałęzionej kępy o długich nibykłosach urzekających lawendowo-niebieską barwą. Ich woń odstrasza muchy i komary.

## Berberys Thunberga 'Admiration'



Wolno rosnący, karłowaty krzew o dwubarwnych liściach - czerwonych z intensywnie żółtą obwódką. Rosnąc nabiera formę płasko-kulistą. Świeże przyrosty są intensywnie czerwone wraz z rozwojem kolejnych liści pojawia się żółte obramowanie z reguły od czerwca.



Ta odmiana berberysu zachowuje idealny, kompaktowy pokrój. Dorasta do 0,6 m wys. i tyle samo szerokości. Kwitnie na przełomie maja i czerwca. Kwiaty są żółte i niepozorne. Po przekwitnięciu na krzewie pojawiają się jaskrawo – czerwone, błyszczące owoce o elipsoidalnym kształcie. Odporny na mróz.

### **Turzyca Bunny Blue**



**Turzyca Bunny Blue** jest wieczniezieloną, wieloletnią odmianą trawy ozdobnej. Jest prosta w uprawie i bardzo tolerancyjna. Najlepiej będzie rosła w glebie przeciętnej, o stałej lekkiej wilgotności i dobrym drenażu. Zadbaj, więc o to, aby nie było to stanowisko, gdzie zbiera się woda (nie toleruje stojącej wody). Najlepiej jeśli posadzisz ją w półcieniu - posadzona na stanowisku słonecznym będzie potrzebować regularnego podlewania (wystarczająco wilgotnej gleby).

## **9 UTRZYMANIE I KONSERWACJA**

### **9.1 KONSERWACJA**

Mycie elementów wyłącznie przy użyciu wody i myjki ciśnieniowej

### **9.2 NASADZENIA**

Materiał szkółkarski przeznaczony do nasadzeń powinien być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje pomiędzy pniem i koroną. Materiał powinien być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych i objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki. Bryła korzeniowa powinna



być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny. Szczególną uwagę trzeba zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie roślin przed przesuszeniem, przemarznięciem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi.

### 9.3 PIELEGNACJA ROŚLIN

Należy odchwaszczać i podlewać w miarę potrzeb oraz nawozić od drugiego roku po posadzeniu (bardzo ważne!). Wczesną wiosną należy rośliny prześwietlić usuwając wszystkie chore, suche i połamane gałęzie. Usuwać na bieżąco odrosty korzeniowe. Wykonywać prace polegające na podlewaniu (nowo posadzone rośliny powinny być nawadniane 7 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie min. 3 razy w tygodniu). W okresie upałów raz dziennie odchwaszczaniu, nawożeniu, wymianie uschniętych bądź uszkodzonych roślin, wykonywaniu cięć formujących (w okresie wiosennym), przycinaniu złamanych i chorych gałęzi (cięcia pielęgnacyjne). Stosować nawozy wieloskładnikowe otoczkowane długodziałające. W przypadku wystąpienia szkodników lub chorób grzybowych stosować środki ochrony roślin. W okresie zimowym okrywanie roślin.

- przeźroczyste elementy drzwi i ścian, muszą być oznakowane kontrastowymi oznaczeniami graficznymi.
- Przeszkody przezroczyste należy oznaczać przynajmniej dwoma kontrastowymi pasami. Pasy o szerokości minimum 10 cm należy umieszczać na wysokości:
  - od 90 do 100 cm (dolny pas)
  - od 130 do 140 cm (górny pas).
- Pomiędzy pasami i tłem należy zapewnić kontrast barwny minimum LRV=60 w każdych warunkach oświetleniowych.
- Przy oznaczaniu wiat przystankowych i peronowych dopuszcza się indywidualny sposób oznaczania elementów przeźroczystych, ale zapewniający nie mniejszą ochronę dla osób niedowidzących, niż powyższe rozwiązania.

## 10 PRZYSTANKI AUTOBUSOWE

### WYMAGANIA OGÓLNE:

- W obrębie przystanków należy stosować spadki podłużne do 3% oraz spadki poprzeczne do 2%.
- Szerokość wolnego przejścia pozbawiona przeszkód na całej długości peronu powinna wynosić co najmniej 150 cm.
- Zabrania się lokalizacji jakichkolwiek elementów niezwiązanych z funkcją przystanku w odległości mniejszej niż 150 cm od krawędzi peronu.
- Naprzeciw miejsca zatrzymania drugich drzwi pojazdu należy zachować wolną od przeszkód przestrzeń manewrową dla osób poruszających się na wózku o wymiarach minimum 250x250 cm
- Między krawędzią peronu pasażerskiego a krawędzią podłogi wagonu należy zapewnić możliwie najmniejszą odległość w poziomie.
- Wskazane jest by poziom peronu i podłogi eksploatowanych autobusów był możliwie zbliżony.
- Na peronie należy wyznaczyć pole oczekiwania. Pole powinno mieć minimalne wymiary 90x90 cm, być wykonane z płyt analogicznych do płyt pola uwagi i znajdować się naprzeciw zatrzymania drugich drzwi pojazdu.
- Pole oczekiwania powinno być możliwe do odnalezienia poprzez zastosowanie pasa prowadzącego ułożonego prostopadle do krawędzi peronu.
- Na całej długości linii zatrzymania pojazdów wymagane jest stosowanie pasów ostrzegawczych o szerokości minimum 30 cm.
- Pola oczekiwania i uwagi oraz dotykowe pasy ostrzegawcze powinny mieć parametry techniczne określone w standardzie architektonicznym.
- Tam, gdzie jest to możliwe należy wyposażać przystanek w wiatę, tablice informacji pasażerskiej (system informacji pasażerskiej SIP), miejsca odpoczynku na siedząco i na stojąco oraz kosze na śmieci.
- Tam, gdzie przewidziano wiatę, powinna ona chronić użytkowników przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i posiadać miejsca do siedzenia z oparciami i podłokietnikami.
- Na przystankach z zatokami wiaty, jeśli ją przewidziano, powinna być odsunięta od krawędzi przystankowej o minimum 1,50 m. Na przystankach bez zatok wiaty

powinna być odsunięta od krawędzi przystankowej o minimum 2,50 m.

- Wymagane jest zapewnienie swobodnego dostępu do tablicy z rozkładem jazdy i zachowanie przed nią pola manewrowego o minimum wymiarach 150x150 cm.
- Tablica z rozkładem jazdy powinna być umieszczona była na wysokości umożliwiającej odczytanie informacji przez dzieci, osoby poruszające się na wózkach oraz osoby niskiego wzrostu i równomiernie oświetlona światłem niepowodującym zjawiska olśnienia.
- Nawierzchnie przystanków zaprojektowane w sposób zapobiegający zbieraniu się wody opadowej,
- Infrastruktura musi charakteryzować się zwiększoną odpornością na zagrożenia klimatyczne i katastrofy naturalne:
  - Odporność wiat na silne wiatry,
  - Odporność wykorzystywanych materiałów na czynniki pogodowe (słońce i wysokie temperatury, wilgoć, niskie temperatury).
- „Infrastruktura musi zostać dostarczona z poszanowaniem zasady „nie czyń znaczącej szkody” (DNSH) oraz przy priorytetowym traktowaniu zieleni, a zwłaszcza drzew i krzewów. Projektowanie musi odbywać się z uwzględnieniem standardów dot. postępowania z drzewostanem: Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym <http://fer.org.pl/wp-content/uploads/2021/09/SODIZ.pdf>

## 11 SYSTEM FAKTUROWYCH OZNACZEŃ NAWIERZCHNIOWYCH

System Fakturowych Oznaczeń Nawierzchniowych – FON (ang. TWSIs – Tactile Walking Surface Indicators na podstawie normy ISO 21542:2011) to rodzaj identyfikacji miejsc i korytarzy poruszania się, składający się z kombinacji faktur, które są możliwe do wykrycia przez osoby z dysfunkcjami wzroku. Zadaniem informacji fakturowej jest zwiększenie orientacji przestrzennej oraz kierowanie osoby z ograniczeniami percepcji wzrokowej do bezpiecznych miejsc pokonywania przeszkód.

System fakturowych oznaczeń nawierzchniowych, wspomagających orientację przestrzenną osób niewidomych i niedowidzących należy stosować:

- przed miejscami zmiany wysokości – w tym przy schodach i pochylniach,
- przed urządzeniami do których prowadzi ścieżka prowadząca (np. mapą dotykową,

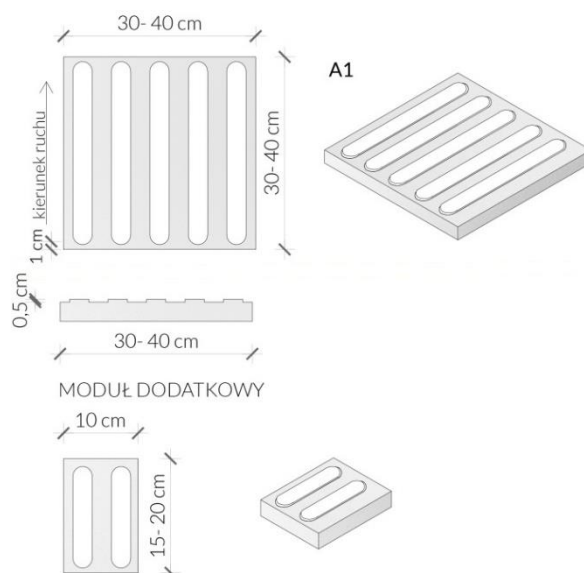
- automatem biletowym),
- wzdłuż krawędzi jezdni lub peronu - na przystankach i stacjach

### 11.1 SYSTEM FON SKŁADA SIĘ Z NASTĘPUJĄCYCH TYPÓW FAKTUR:

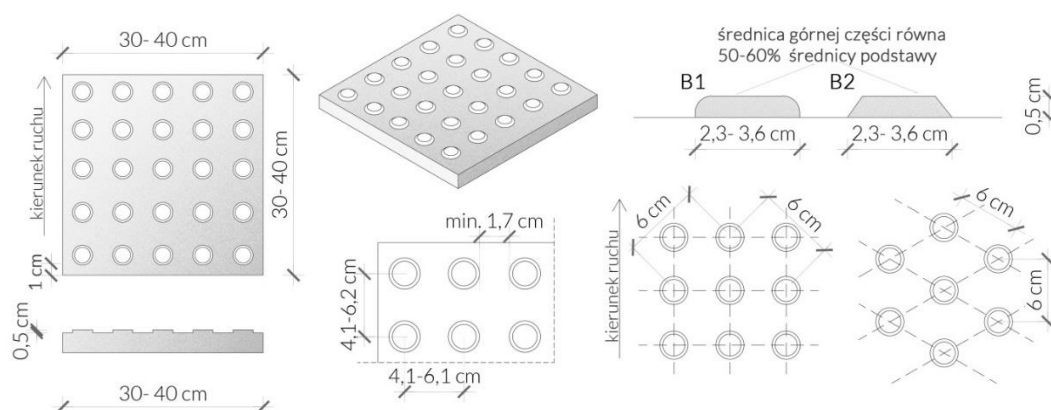
- typ A – faktura kierunkowa,
- typ B – faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa),
- typ C – faktura uwagi (informacji)

### 11.2 SYSTEM FON SKŁADA SIĘ Z OZNACZEŃ:

- Typ A. Faktura kierunkowa<sup>1</sup>:
  - A1 – wyniesione prążki,
  - A2 – wyniesione wałki,

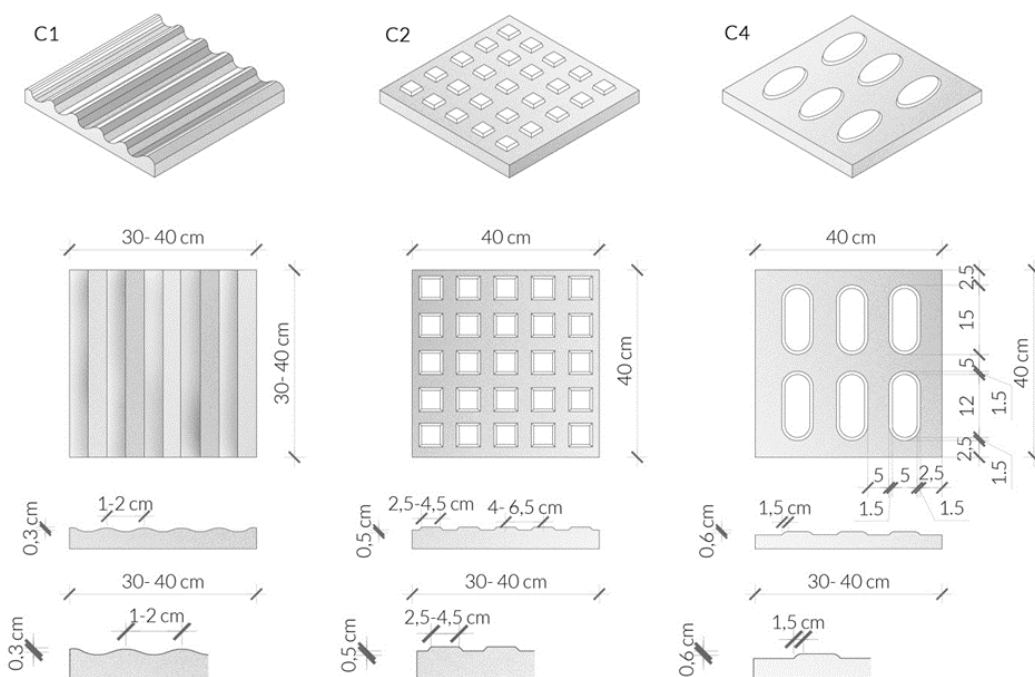


- Typ B. Faktura ostrzegawcza (bezpieczeństwa)
  - <sup>2</sup>B1 – „ścięte kopyłki”,
  - B2 – „ścięte stożki”.



### Typ C. Faktura uwagi (informacji):

- C1 – typu „sztruks”,
- C2 – wyniesione kwadraty,
- C3 – dowolna faktura kontrastująca z podstawową powierzchnią chodnika i fakturą typu A i B,
- C4 – pole oczekiwania.



### UWAGI

- Dla lepszego rozpoznawania oznaczeń fakturowych przez osoby słabowidzące zaleca się stosowanie kontrastu barwnego z powierzchnią chodnika. Najlepszym do zastosowania jest kolor żółty ze względu na jego wyraźny kontrast w stosunku do

standardowych materiałów używanych na powierzchniach ciągów pieszych oraz z uwagi na to, że jest kolorem najdłużej postrzeganym (rozpoznawalnym) przez osoby tracące wzrok.

- Faktury ostrzegawcze (typ B) i uwagi (typ C1) powinny być zlokalizowane poza trasą wolną od przeszkód przy schodach zlokalizowanych prostopadle do ciągu pieszego.

## 12 PRZYSTANKI AUTOBUSOWE

### NOWY EUROPEJSKI BAUHAUS

Przystanki powinny spełniać tzw. Nowy Europejski Bauhaus NEB.

NEB jest horyzontalnym projektem ekologiczno-gospodarczo-kulturalnym, stanowiącym praktyczną realizację założeń Europejskiego Zielonego Ładu w przestrzeni mieszkalnej.

NEB kieruje się trójkątem trzech podstawowych wartości, takich jak:

- zrównoważenie środowiskowe/balans środowiskowy, w tym m.in. wkomponowanie elementów przyrody w tkankę miejską, zbilansowanie stref zabudowy miejskiej dbałością o różnorodność biologiczną,
- estetyka - uwzględnianie - poza funkcjonalnością - również elementów kompozycji architektonicznej uwzględniającej harmonię, dbałość o jakość i styl przestrzeni - rozwiązania oparte o aspekty przyrodnicze,
- włączenie społeczne - tworzenie przestrzeni publicznej zachowującej funkcje przyrodnicze z uwzględnieniem aspektu równości i dostępności.
- w miarę możliwości technicznych należy stosować materiały z rozbiórki i recyklingu oraz materiałów certyfikowanych jako ekologiczne.
- stosować materiały z drewna, grzybni, materiały naturalne, rozwiązania łagodzące skutki zmian klimatu (zielono – niebieska infrastruktura),
- wiaty przystankowe, muszą być zielonymi wiatami (np. zastosowanie zielonych dachów, ścian pokrytych pnączami), elementy przezroczyste muszą być oznakowane w sposób pozwalający zapobiec kolizji ptaków z wiatą. Zaprojektowana zieleń (gatunki) musi być dostosowana do warunków panujących w planowanym miejscu posadowienia i charakteru infrastruktury, tak aby zapewnić wypełnianie celu, jakim jest zwiększenie komfortu korzystania z przystanku, a także żywotność roślin, łatwość ich pielęgnacji i utrzymania. Należy wykorzystać wyłącznie rodzime gatunki roślin.



## 13 MONTAŻ KAMER DO MONITORINGU WIZYJNEGO

Wymagania dotyczące monitoringu:

1. Kamera IP 2 szt. o parametrach nie gorszych niż:

— Kamera

- Przetwornik: 1/2.4" 6MP Progressive Scan CMOS
- Rozdzielczość: 3200×1800 @
- Czułość: 0.003 lux/F1.6 (AGC ON), 0 lux (IR LED ON)
- Obiektyw: 2.8mm

— Oświetlacz SMART IR LED ( 40 m )

— Kodowanie : H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264

— Obsługa kart microSD/SDHC/SDXC do 256GB

— Filtrowanie fałszywych alarmów Tak

— Wbudowany mikrofon TAK

— Funkcje obrazu BLC, HLC, 3D DNR

— Dzień/Noc TAK

— Zasilanie 12V DC lub PoE 802.3af

— Klasa szczelności IP67

— Kąt widzenia 105°

— Temperatura pracy -30°C ~ +60°C

— Wymiary Ø70×161,7 mm

2. Puszka do kamery (adapter do kamery) – 2 szt. o parametrach nie gorszych niż:

— Puszka montażowa przeznaczona jest do kamer tubowych oraz kopułowych. Wykonana z aluminium, pozwala na ukrycie połączeń kablowych, transformatorów wideo itp. Posiada przepust kablowy z tyłu oraz na dole. Maksymalna nośność uchwytu to 4,5 kg.

— Materiał: Aluminium

— Kolor: Biały

3. Adapter słupowy – 2 szt.

— Współpraca z oferowanymi kamerami (bez jakichkolwiek przeróbek)

— Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych

— Montaż: Latarnia, Słup



- Średnica słupa: Ø67 ~ Ø127mm
  - Kolor: Biały
  - Materiał: Aluminium
  - Maksymalna nośność: 10kg
  - Uchwyt przeznaczony został do montażu kamer na latarniach oraz słupach, zapewniając przez to gwarancje odpowiedniego poziomu ochrony wybranych miejsc
4. Karta pamięci do kamer – 2 szt. o parametrach nie gorszych niż:
- Pojemność 256GB
  - Interfejs UHS-1
  - Class 10
  - Standard SDXC
  - Prędkość odczytu do 100 MB/s
  - Prędkość zapisu do 85 MB/s
  - Format microSD
5. Kabel instalacyjny skrętka 4 parowa ekranowana – ilość metrów zgodnie z projektem (około 100mb)
- Kategoria – 6
  - Konstrukcja kabla – F/UTP
  - Układ żył – 4x2
  - Wykonanie żyły – drut miedziany
  - Wypełnienie – żel
6. Zasilacz POE do kamer – 2 szt. o parametrach nie gorszych niż:
- Napięcie wejściowe: 96V-264V AC
  - Napięcie wyjściowe: 48VDC
  - Prąd wyjściowy: 1A
  - Prędkość transmisji: 10/100Mbps
  - Temperatura pracy: -10~45°C
  - Obsługa standardu PoE: 802.3 af/at
7. Router LTE – 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:
- Porty
    - Minimum 2 porty LAN 10/100/1000 Mb/s,

- 1 slot na kartę SIM
- Typ anteny
  - wbudowane oraz dodatkowe porty umożliwiające montaż anten zewnętrznych
- WŁAŚCIWOŚCI TRANSMISJI BEZPRZEWODOWEJ
  - Standardy bezprzewodowe minimum : IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n
  - Prędkość transmisji minimum: 300 Mb/s w paśmie 2,4 GHz
  - Funkcje transmisji bezprzewodowej: Włączanie/wyłączanie transmisji bezprzewodowej, harmonogram sieci bezprzewodowej, WMM, statystyki transmisji bezprzewodowej
- WAN Failover
  - Tak
- Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej
  - Szyfrowanie 64/128-bitowe WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK
- Typ sieci 4G:
  - FDD-LTE Minimum Cat4 (800/900/1800/2100/2600 MHz),
  - TDD-LTE (2300/2500/2600 MHz)
  - 3G: DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS (900/2100 MHz)
- FUNKCJE OPROGRAMOWANIA
  - Funkcja Quality of Service WMM, QoS
  - Dostępne tryby pracy: Router 3G/4G, router bezprzewodowy
  - Zarządzanie: Kontrola dostępu, zarządzanie lokalne, zarządzanie zdalne
  - Typ połączenia WAN: Dynamiczne przydzielanie adresów IP/Statyczne przydzielanie adresów IP/PPPoE/PPTP (Dual Access)/L2TP (Dual Access)
  - DHCP: Serwer, lista klientów DHCP, rezerwacja adresów
  - Przekierowanie portów: Serwer wirtualny, Port Triggering, UPnP, DMZ
  - Dynamiczny DNS
  - VPN Pass-Through PPTP, L2TP, IPSec
- Kontrola dostępu
  - Kontrola rodzicielska, zarządzanie lokalne, lista hostów, kontrola dostępu
- Zabezpieczenia zapory sieciowej
  - Ochrona przed atakami DoS, zaporą sieciową SPI, wiązanie adresów IP i MAC
- Protokoły
  - Obsługa IPv4 i IPv6

- Serwer VPN
    - PPTP VPN, OpenVPN
  - Certyfikaty
    - CE, RoHS
  - Zawartość opakowania
    - Router LTE
    - Kabel Ethernet RJ45
    - Zasilacz
    - Instrukcja
  - Środowisko pracy
8. Dopuszczalna temperatura pracy: 0°C~40°C
- Szafka teletechniczna hermetyczna – 1 szt. o parametrach nie gorszych niż
- Drzwi Przednie                      stalowe z uszczelką, zamykane na 2 zamki na klucz
  - Przepusty kablowe                  Dławiki kablowe w podłodze szafy
  - Wymiary szafy                      330mm x 230mm x 415mm  
(szerokość/głębokość/wysokość)
  - Waga                                    11kg
  - Wysokość montażowa            6U
  - Szerokość montażowa            10"
  - Montaż                                Szafa złożona, uchwyty ściennie w komplecie, uchwyty  
na słup w komplecie
  - Stopień Ochrony                  IP55
  - Do zastosowań                    Wewnętrznych / Zewnętrznych
  - UWAGI
    - Montaż i sposób szafki teletechnicznej zależy od lokalizacji wiaty przystankowej oraz elementów towarzyszących.
9. Przed montażem szafki należy szczegóły ustalić z ZAMAWIAJĄCYM
10. Zasilacz awaryjny UPS – 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:
- Typ obudowy                        Desktop
  - Moc pozorna                        650 VA
  - Moc                                    350 W
  - Liczba baterii                        1

— Pojemność baterii	7 Ah
— Napięcie baterii	12V
— Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu	5 min
— Postać fali (podczas pracy na baterii)	Modyfikowana sinusoida
— Maksymalny czas przełączania	4 ms
— Liczba gniazd	Minimum 2
— Funkcje	Automatyczna regulacja napięcia (AVR)
— Typ gniazda	Typ E
— Napięcie wejściowe	230 V
— Zakres napięcia wejściowego	162 - 290 V
— Regulacja częstotliwości wejściowej	+/-1 Hz
— Zakres częstotliwości wejściowej	50 - 60 Hz
— Regulacja napięcia wyjściowego	+/- 10 %
— Napięcie wyjściowe	230 V
— Zakres napięcia wyjściowego	230 - 230 V
— Częstotliwość wyjściowa	50 Hz
— Kolor	Czarny
— Wymiary:	Dostosowany do szafki teletechnicznej
— Zalecana temperatura otoczenia	0 - 40 °C
— Zalecana wilgotność otoczenia	0 - 90 %

#### 11. Listwa zasilająca RACK 10 cali – 1 szt. o parametrach nie gorszych niż

- Montaż Rack
- 3 gniazda z bolcem
- Wtyk Shuko
- Dwubiegunowy wyłącznik
- Długość przewodu: 1,8m

#### UWAGI:

W ramach realizacji pełnego zakresu działania WYKONAWCA wykona:

- montaż kamer i osprzętu w porozumieniu w ZAMAWIAJACYM,
- zasilanie elektryczne do szafki teletechnicznej z najbliższej lokalizacji

wyznaczonej przez ZAMAWIAJACEGO,

- połączenie fizyczne pomiędzy kamerami a routerem LTE,
- skonfiguruje urządzenia,

oraz dostarczy wszystkie elementy niezbędne do realizacji zadania, nie przewidziane w specyfikacji szczegółowej między innymi.:

- patchcordy,
- przewody elektryczne,
- listwy montażowe,
- peszle,
- przewody audio/wideo,
- kołki montażowe,
- opaski zaciskowe,
- dodatkowe zasilacze,
- złączki,
- oraz wszelkie inne materiały wymagane do realizacji zadania.

## 14 UKŁADANIE KABLI

### 14.1 OCHRONA KABLI PRZED USZKODZENIAMI MECHANICZNYMI

W miejscach, w których w zwykłych warunkach użytkowania przewiduje się występowanie naprężeń mechanicznych mogących spowodować uszkodzenie kabla, kabel należy układać w osłonach. W szczególności należy osłaniać kable: ułożone w ziemi pod drogami.

W miejscach wyjścia z osłon kable należy tak ułożyć i zabezpieczyć, aby nie były narażone na uszkodzenie np. ścinanie i zgniatanie.

### 14.2 ZASADY UKŁADANIA KABLI

### 14.3 WYMAGANIA OGÓLNE

Kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska. Zastosowana technologia układania kabli powinna uniemożliwiać:

- tarcie zewnętrznej warstwy kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu;
- przekroczenie dopuszczalnej siły naciągu.
- Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta kabli.

Kable należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu.

Dopuszcza się zamiast piasku stosowanie mieszaniny piasku i cementu o proporcji nie mniejszej niż 13:1. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm.

W przypadku skrzyżowań oznaczenia linii krzyżujących się powinny znajdować się na tej samej wysokości. Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm.

## 14.4 GŁĘBOKOŚĆ UŁOŻENIA KABLI W ZIEMI

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70 cm - kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi; 50 cm - kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych pod chodnikami, drogą rowerową. Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np. przy wprowadzeniu kabla, przy skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na mniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić osłoną otaczającą.

## 14.5 OZNACZENIE KABLI

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i osłon otaczających.

Kable ułożone w powietrzu powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki przy głowicach i odbiornikach oraz w takich miejscach i odstępach, aby identyfikacja kabla było jednoznaczna. Oznaczniki kabli ułożonych w kanałach i tunelach należy mieszczać w odstępach nie większych niż 20 m. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- numer ewidencyjny linii,
- typ kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką, folią lub folią perforowaną o trwałym kolorze niebieskim.

## 15 UZIEMIENIE

Razem z kablem w wykopie należy ułożyć bednarkę ocynkowaną na długości 10m.

Bednarkę należy wciąć w złącze kontrolne słupa DIP. W słupie wykonać rozdział PE -N.

Od strony złącza kablowego żyłę PE wpiąć w uziemienie ZK.

## 16 OCHRONA DRZEW I INNYCH FORM ZIELENI W PROCESIE INWESTYCYJNYM

Projektowanie musi odbywać się z uwzględnieniem standardów dot. postępowania z drzewostanem: Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym

<http://fer.org.pl/wp-content/uploads/2021/09/SODIZ.pdf>



**17 ZAŁĄCZNIK 1 – UPRAWNIENIA PROJEKTANTA**URZĄD WOJEWÓDZKI  
W SIEDLCACH  
=5=

Siedlce dnia 1993-06-07

Nr GP.7342/191/209/93

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2, pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.d..  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-  
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.  
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/

stwierdza się, że

Pan /i/ MAREK MUCHA, technik elektryk

urodzony /a/ dnia 24 marca 1955 roku w Stoczku

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji  
elektrycznych.

Pan /i/ MAREK MUCHA

jest upoważniony /a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

Pan Marek Mucha  
zam. Stoczek  
ul. Kosowska 8

z up. WOJEWODY

Henryk Ziemadzki  
Zygmunt  
Gospodarz Pracek  
Architekt Wojewódzki

## 18 ZAŁĄCZNIK 2 – ZAŚWIADCZENIE MIIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-756-64T-CLA \*

Pan MAREK MUCHA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0137/02  
adres zamieszkania ul. PIOTRA SKARGI 63 m 1, 03-516 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.

## 19 ZAŁĄCZNIK 3 – OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Nazwa jednostki projektowania: Domo-Technologie Sp. z o.o.		
Pozostałe dane:		Adres jednostki projektowania:
e-mail.:	biuro@domo-technologie.pl	ul. Staropolska 10
www.:	www.domo-technologie.pl	03-289 Warszawa
Tel. kom.:	603-370-367	
OŚWIADCZENIE		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		
<p>Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351) z późniejszymi zmianami</p> <p>niżej podpisany projektant oświadcza, że projekt wykonawczy</p> <p><b>BUDOWA TABLIC DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ STANOWIĄCEJ INTELIGENTNE SYSTEMY TRANSPORTU PASAŻERSKIEGO I BILETOMATÓW ORAZ INSTALACJA WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO NA PRZYSTANKACH Z REMONTEM WIAT I NAWIERZCHNI PRZYSTANKOWYCH NA PRZYSTANKACH „JANA PAWŁA II 2”</b></p> <p>został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p>		
Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXVI		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		INWESTOR
Identyfikator działki geodezyjnej: 066101_1.0001.AR_16.644, 066101_1.0001.AR_16.627, 066101_1.0001.AR_16.614/5  Adres: Przystanki „Jana Pawła II 2” w obie strony ul. Jana Pawła II		GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska
ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO – ELEMENT I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU		
ZAKRES OPRACOWANIA	OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	PODPIS
PROJEKTANT:	<b>Marek Mucha</b> uprawnienia budowlane w specjalności sieci i instalacji elektrycznych uprawnienia bud. nr GP.7342/191/209/93	
DATA OPRACOWANIA	BIAŁA PODLASKA, 14.02.2024.	

## 20 ZAŁĄCZNIK 4 – DEYZYJA LOKALIZACYJNA

### PREZYSTANT MIASTKA BIAŁA PODŁASKA

ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3  
21-500 Biała Podlaska

Ud.7234.2.137.2024.MMIK5

Biała Podlaska, dnia 20.03.2024 r.

### DEYZYJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a, ust. 4 i ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 645) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r., poz. 775 z późn. zm.), na podstawie wniosku: Gminy Miejskiej Biała Podlaska, ul. Marsz. J. Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska, działającej przez pełnomocnika – pana Rafała Kurowskiego, zarejestrowanego w dniu 15.02.2024 r. (L.dz. 11710/24/DG), uzupełniony o aktualne mapy zaakceptowane przez projektanta w dniu 19.03.2024 r.

### zezwała m

**Gminie Miejskiej Biała Podlaska, ul. Marsz. J. Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska,** na zlokalizowanie w pasie drogowym ulicy Al. Jana Pawła II - działki w obrębie 0001 nr ewid. 626, 627, 628, 644 w Białej Podlaskiej tablicy dynamicznej informacji pasażerskiej, linii zasilającej oraz monitoringu na w/w działce przy zachowaniu następujących warunków szczególnych, dotyczących umieszczania w pasie drogowym obiektów budowlanych i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

#### I. Sposób umieszczenia w pasie drogowym i odtworzenie pasa drogowego.

1. Przedmiotowe urządzenia infrastruktury technicznej zlokalizowane w obrębie zjazdów, zatok autobusowych, chodnika, jezdni oraz w obrębie systemów korzeniowych drzew umieszczać bezwzględnie w technologii bezwykopowej.
2. Przedmiotowe urządzenia infrastruktury technicznej zlokalizowane w poboczu, zieleńcu umieszczać dowolną metodą wykopu wąskoprzestrzennego lub w technologii bezwykopowej.
3. W przypadku naruszenia elementów pasa drogowego należy odtworzyć nawierzchnię jezdni/drogi, chodników, zjazdów, parkingów, zatok autobusowych z elementów nowych odpowiadających rodzajem i profilem elementom nawierzchni istniejącej lub z elementów pełnowartościowych pochodzących z rozbiórki, a w przypadku naruszenia trawników/pasa zieleni teren należy odpowiednio zagęścić i zasiać trawę.
4. Odtworzenie poszczególnych elementów pasa drogowego uszkodzonych podczas robót należy wykonać wraz z podbudową na długości obejmującej zakres robót oraz całej szerokości elementu.
5. W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym należy bezwzględnie zapewnić bezpieczeństwo oraz ciągłość ruchu drogowego.

#### II. Miejsce lokalizacji w pasie drogowym.

1. Przedmiotowe urządzenia infrastruktury technicznej lokalizować zgodnie z załącznikiem mapowym.

#### III. Warunki lokalizacji w pasie drogowym.

1. Przedmiotowe urządzenia infrastruktury technicznej należy projektować zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518) ze szczególnym uwzględnieniem przepisów § 97 powyższego rozporządzenia.
2. Umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.
3. Podziemna budowla liniowa przebiegająca w pasie drogowym nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi.
4. Urządzenia infrastruktury technicznej przecinające poprzecznie drogę lub usytuowane wzdłuż drogi powinny być wykonane w taki sposób, aby nie ograniczały możliwości przebudowy albo remontu zajmowanej drogi.

Decyzja Nr Ud.7234.2.137.2024.MMIK5 z dnia 20.03.2024 r. zezwalająca na zlokalizowanie w pasie drogowym ul. Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej tablica dynamicznej informacji pasażerskiej, linii zasilającej oraz monitoring.

Strona 1 z 3



5. Regulacja wysokościowa przedmiotowego urządzenia infrastruktury technicznej wraz elementami jego uzbrojenia (w okresie prowadzonej eksploatacji) związana z dostosowaniem rzędnych posadowienia do istniejącej lub modernizowanej nawierzchni ulicy należy do właściciela urządzeń infrastruktury technicznej.
6. **Organ jest w trakcie realizacji zadania „Opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę ulicy Al. Jana Pawła II” i planuje rozbudowę w/w ulicy. W związku z powyższym nakazuje się wykonać roboty budowlane związane z realizacją robót w ulicy Al. Jana Pawła II przed rozpoczęciem budowy lub skoordynować je z pracami budowlanymi oraz przedstawić zgodę wykonawcy na wejście na plac budowy.**
7. **Powyższe potwierdzenie należy dołączyć do wniosku o wydanie zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym przedmiotowych urządzeń, pod rygorem odmowy wydania zezwolenia, zgodnie z pkt. 2 pouczenia w niniejszej decyzji.**
8. Właściciel przedmiotowego urządzenia infrastruktury technicznej jest zobowiązany, własnym staraniem oraz na własny koszt, dokonać regulacji wysokościowej elementów uzbrojenia, w sytuacji gdy ich lokalizacja będzie zagrażała bezpiecznym warunkom ruchu drogowego.
9. Utrzymanie obiektów i urządzeń zlokalizowanych w pasie drogowym należy do ich posiadaczy.
10. Właściciel przedmiotowych urządzeń ponosi odpowiedzialność za naruszenie praw osób trzecich, spowodowanie awarii urządzeń obcych zaistniałych w związku zajęciem terenu a także skutków wypadków i kolizji;
11. **Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu zlokalizowanego w pasie drogowym, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.**
12. Niewskazane jest wykonywanie robót w pasie drogowym w okresie zimowym, który w drogownictwie liczony jest od dnia 15 listopada do dnia 15 kwietnia roku następnego.
13. Czas umieszczenia przedmiotowych urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie powinien być dłuższy niż 10 lat. Przed upływem tego okresu należy ponownie uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na kolejny okres umieszczenia przedmiotowych urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym.
14. Niedopełnienie powyższych warunków, zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 r. poz. 645), skutkować będzie wszczęciem przez Zarządcę drogi postępowania administracyjnego oraz nałożenia kary pieniężnej.
15. Zarządca dróg zastrzega sobie prawo do zmiany warunków zawartych w niniejszej decyzji oraz konieczności dokonania kolejnych uzgodnień, na etapie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w przypadku, gdy w miejscu lokalizacji wnioskowanej sieci uzbrojenia terenu, po wydaniu przedmiotowej decyzji, zostanie wykonany remont lub przebudowa pasa drogowego.
16. Niniejsze zezwolenie jest równoznaczne z prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, dla działki w obrębie 0001 nr ewid. 626, 627, 628, 644 pas drogowy ulicy Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej.

**Niniejsza decyzja wywołuje skutki prawne pod warunkiem uzyskania zezwoleń wymaganych prawem w tym prawem budowlanym.**

## UZASADNIENIE


Gmina Miejska Biała Podlaska wystąpiła, za pośrednictwem pana Rafała Kurowskiego, z wnioskiem do organu administracji drogowej o wydanie zezwolenia na zlokalizowanie w pasie drogowym ulicy Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej tablicy dynamicznej informacji pasażerskiej, linii zasilającej oraz monitoringu na działce w obrębie 0001 nr ewid. 626, 627, 628, 644. Zapewnienie informacji pasażerskiej, zasilanie tablicy oraz monitoring mogą być zrealizowane poprzez budowę projektowanej infrastruktury w obrębie pasa drogowego ulicy Al. Jana Pawła II. Okoliczność ta spełnia warunek „szczególnie uzasadnionego przypadku”, o którym mowa w art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

Decyzja Nr Ud.7234.2.137.2024.MMIK5 z dnia 20.03.2024 r. zezwalająca na zlokalizowanie w pasie drogowym ul. Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej tablica dynamicznej informacji pasażerskiej, linia zasilająca oraz monitoring.	Strona 2 z 3
--	--------------

**p o u c z e n i e**

1. **Termin ważności niniejszego zezwolenia ustala się na okres 2 lat i będzie liczony od dnia wydania decyzji na piśmie.** Jeżeli w ciągu 2 lat inwestor nie uzyska zezwoleń wymaganych przepisami prawa, w tym prawa budowlanego, należy wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie warunków na lokalizację przedmiotowych urządzeń w pasie drogowym.
2. Niniejsza decyzja określa warunki, pod którymi zarządca drogi godzi się w przyszłości w tym indywidualnym przypadku uchylić generalny zakaz zajmowania pasa drogowego z zastrzeżeniem zapisów art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, tj. - zarządca drogi może odmówić wydania zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym urządzeń i infrastruktury jeżeli ich umieszczenie spowodowałoby zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, naruszenia wymagań wynikających z przepisów odrębnych lub miałyby doprowadzić do utraty uprawnień z tytułu gwarancji lub rękojmi w zakresie budowy, przebudowy lub remontu drogi.
3. **Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do:**
  - 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
  - 2) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
  - 3) przedłożenia zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu, określającego między innymi sposób zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu drogowego, zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem na drogach publicznych w granicach miasta Biała Podlaska;
  - 4) zawiadomienia - jako jednostka wprowadzająca organizację ruchu, organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.
4. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Białej Podlaskiej, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni licząc od dnia jej doręczenia. W przypadku nie wniesienia odwołania w przewidzianym terminie, po jego upływie decyzja staje się ostateczna.
5. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza brak możliwości jej zaskarżenia do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

Zm. Prezydenta Miasta  
  
mgr inż. Marcin Hryciuk  
Kierownik Referatu Utrzymania Dróg

**Otrzymuje:**

1. Gmina Miejska Biała Podlaska  
ul. Marsz. J. Piłsudskiego 3  
21-500 Biała Podlaska  
za pośrednictwem  
pana Rafała Kurowskiego
2. a/a.

Niniejsze zezwolenie zwolnione jest z opłaty skarbowej zgodnie z częścią III ust. 44 kol. 4 pkt. 8-9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. 2023 poz. 2111.).

Potwierdzono: Magdalena Mikołajczak  
Inspektor w Referacie Utrzymania Dróg

20.03.2024 r. 

Decyzja Nr Ud.7234.2.137.2024.MMIK5 z dnia 20.03.2024 r. zezwalająca na zlokalizowanie w pasie drogowym ul. Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej tablica dynamicznej informacji pasażerskiej, linia zasilająca oraz monitoring. Strona 3 z 3



Mapa poglądowa 1:50 000



GEOLINE Usługi Geodezyjne Aleksander Wołodko  
21-500 Biała Podlaska, ul. Solarza 20  
tel. kom. 505 165 441, awolodko@gmail.com  
NIP. 537 197 45 45

### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1 Biała Podlaska

Obręb ewidencyjny: 0001 Obręb 1; 0002 Obręb 2

Powiat: Biała Podlaska

Województwo: lubelskie

Skala 1:500

Sekcja 8.169.13.13.2.3

8.169.13.13.2.4

8.169.13.13.4.2

układ 2000 strefa 8 (24)

układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Numer zgłoszenia GD.6640.146.2024

Obciążeń służebności nie badano

Mapa aktualna na dzień 01.03.2024 r.

w obszarze zakreślonym linią zieloną.

Biała Podlaska dn.01.03.2024 r.

Poswiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD.6640.146.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOLINE Usługi Geodezyjne Aleksander Wołodko
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	GD.6640.146.2024_1 Z DN. 05-03-2024 R.
Imię i nazwisko oraz Nr uprawnień kierownika prac	KRZYSZTOF ŚLĄZAK Nr upr. 14770

Aleksander Bogumił Wołodko  
Elektronicznie podpisany przez Aleksander Bogumił Wołodko  
Data: 2024.03.06 11:46:58 +01'00'

Krzysztof Michał Ślązak  
Elektronicznie podpisany przez Krzysztof Michał Ślązak  
Data: 2024.03.06 11:46:30 +01'00'

Poświadczam za zgodność z oryginałem

### PROJEKTANT

Marek Mucha  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne kablowe  
nr upr. GP 7342/191/209/93

Zakres inwestycji dla danej lokalizacji:

- Tablice DIP 2 szt
- WLZ
- Monitoring wizyjny
- Remont wiaty przystankowej 2 szt
- Remont nawierzchni przystankowej 2 szt

Jednostka projektowa:	Domo-Technologie Sp. z o.o. ul. Staropolska 10, 03-289 Warszawa	Inwestor:	Gmina Miejska Biała Podlaska ul. Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska	Obiekt:	Przystanki MZK "Jana Pawła II" w obie strony
Projekt:	Budowa tablic dynamicznej informacji pasażerskiej stanowiącej inteligentne systemy transportu pasażerskiego i biletomatów oraz instalacja wewnętrznej linii zasilającej, monitoringu wizyjnego na przystankach z remontem wiat i nawierzchni przystankowych				
Stadium:	PW	Tytuł rys:	Projekt zagospodarowania terenu	Skala:	1:500
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Upr. nr	Uprawnienia	PROJEKTANT	Data
Projektant	Marek Mucha	GP.7342/191/209/93	w specjalności instalacyjno-inżynierskiej do sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	Marek Mucha	03.04.2023
				w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne kablowe nr upr. GP 7342/191/209/93	Z-4

LEGENDA:	
	- Wiaty przystankowa
	- Tablica DIP
	- Linia kablowa
	- Rura osłonowa RHDPE
	- Złącze kablowe PGE
	- Biletomat



## 21 ZAŁĄCZNIK 5 – PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ



**Prezydent Miasta Biała Podlaska**  
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3  
21-500 Biała Podlaska

Biała Podlaska, 21 maja 2024 r.

### PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GD.6630.12.2024

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Urzędzie Miasta Białej Podlaskiej

Przedmiot narady koordynacyjnej

załącznika (na podst. art.28b, ust. 7 ustawy PGiK)

**elektroenergetyczne**

Lokalizacja obiektu	<b>066101_1.0001.AR_16.644; 066101_1.0001.AR_16.628 066101_1.0001.AR_16.627 066101_1.0001.AR_16.626 066101_1.0001.AR_16.614/5</b>	
Lista działek ewidencyjnych	<b>Jednostka ew. Obręb ew.</b>	<b>Numery działek ewidencyjnych</b>
	Biała Podlaska Obręb 1	<b>Arkusz 16:</b> 614/5, 626, 627, 628, 644
Wnioskodawca	<b>Rafał Kurowski</b> reprezentujący(a) podmiot <b>Domo-Technologie Sp. z o.o.</b> , NIP: 5242921918 Staropolska 10, 03-289 Warszawa	
Inwestor	<b>Gmina Miejska Biała Podlaska</b> <b>ul. Marszałka J. Piłsudskiego 3</b> <b>21-500 Biała Podlaska</b>	
Projektant	<b>Marek Mucha</b> numer uprawnień: <b>GP.7342/191/209/93</b>	
Data wpływu wniosku	<b>22 lutego 2024 r.</b>	
Data rozpoczęcia narady	<b>14 maja 2024 r.</b>	
Data zakończenia narady	<b>21 maja 2024 r.</b>	
Przewodniczący narady koordynacyjnej	<b>Marcin Kozak</b> Kierownik Referatu Geodezji	

#### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Orange Polska S.A., Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Urząd Miasta Biała Podlaska, Referat Urbanistyki</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Białskie Wodociągi i Kanalizacja "WOD-KAN" Sp. z o.o.</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> 1. Zachować odległość min. 0,7m od istniejącej infrastruktury wod-kan; 2. W miejscach skrzyżowań z siecią wodociągową i kanalizacyjną stosować rurę osłonową RHDPE po 1,5m od osi przewodu w obu kierunkach; 3. W razie uszkodzenia istniejącej infrastruktury wod-kan podczas budowy, koszty naprawy ponosi wykonawca lub ubezpieczyciel wykonawcy; 4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą wod-kan prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. O terminie ich rozpoczęcia poinformować pisemnie BWiK "WODKAN" Sp. z o.o. w Białej Podlaskiej.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Krzysztof Marzec</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej



4	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>PGE Dystrybucja S.A., Oddział Lublin, Rejon Energetyczny Biała Podlaska</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Paweł Stępniewski</b>
	<b>Stanowiska/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Przed rozpoczęciem robót powiadomić Rejon Energetyczny Biała Podlaska. W miejscach skrzyżowania/zbliżenia z istniejącą elektroenergetyczną infrastrukturą podziemną oraz w promieniu 3 m od złącz kablowych i szaf elektroenergetycznych prace wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność, istniejące kable elektroenergetyczne ochraniać rurami osłonowymi dwudzielnymi; w dokumentacji projektowej zamieścić profile skrzyżowań. Miejsca skrzyżowania przed zasypaniem zgłosić do odbioru w RE Biała Podlaska. W przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej przy budowie sieci koszty naprawy ponosi wykonawca lub ubezpieczyciel wykonawcy. Całość prac projektowo-budowlanych wykonać zgodnie z zasadami BHP, istniejącymi normami i przepisami, w tym m. in. zgodnie z PN-76/E-05125; N-SEP-E-004.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie, Gazownia w Białej Podlaskiej</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Ireneusz Czarnecki</b>
	<b>Stanowiska/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Przed rozpoczęciem robót uzgodnić sposób ich realizacji w pasie kontrolowanym sieci gazowej z Gazownią w Białej Podlaskiej Sławacinek Stary 6G. Zweryfikować aktualność projektu zagospodarowania z istniejącą infrastrukturą sieci gazowej oraz zlokalizować ją fizycznie w obszarze prowadzonych robót. Odbiór robót zanikowych w strefie kontrolowanej gazociągu winien być dokonany w obecności przedstawiciela PSG sp. z o.o. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, przedmioty realizujące zadanie będą obciążone kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego zgodnie z procedurami PSG. Zachować min. 0,5 m. od istniejących gazociągów i szafek gazowych do projektowanych linii kablowych(w obrysie urządzeń). Każde uszkodzenie rury gazowej bezwzględnie i natychmiast zgłosić pod numer 992.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>TAU INTERNET</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Łukasz Chajkaluk</b>
	<b>Stanowiska/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach kolizji i zbliżeń projektowanych sieci zachować odległość nie mniejszą niż 50 cm od istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej. Sposób zabezpieczenia infrastruktury należy uzgodnić z TAU INTERNET. W miejscach kolizji należy zaprojektować i wykonać rury ochronne. W miejscu skrzyżowania z istniejącą siecią światłowodową należy zachować szczególną ostrożność, prace prowadzić ręcznie oraz pod nadzorem pracownika TAU INTERNET tel. 834115000 lub 502366590. W połowie wysokości nad kablami światłowodowymi należy odtworzyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem: Uwaga kabel światłowodowy. Prace należy prowadzić zachowując szczególną ostrożność, w rurociągu znajduje się czynny kabel światłowodowy oraz są wybudowane przyłącza do budynków: Janowska 58, Janowska 60, Janowska 54. W przypadku uszkodzenia infrastruktury koszty naprawy ponosi inwestor lub wykonawca.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Urząd Miasta Biała Podlaska, Wydział Dróg</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Magdalena Mikołajczak</b>
	<b>Stanowiska/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany</b>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Zakład Gospodarki Lokalowej Sp. z o.o. Biała Podlaska</b>	<b>Imię i nazwisko przedstawiciela</b> <b>Tomasz Trybiński</b>
	<b>Stanowiska/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> 1. Na odcinkach skrzyżowań i zbliżeń do infrastruktury telekomunikacyjnej należącej do Zakładu Gospodarki Lokalowej w Białej Podlaskiej roboty ziemne należy prowadzić ręcznie. Kanalizację teletechniczną należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą osłonową dwudzielną w miejscu skrzyżowania. 2. Należy zachować normatywne odległości. 3. W razie uszkodzenia istniejącej infrastruktury Zakładu Gospodarki Lokalowej podczas budowy, koszty naprawy ponosi wykonawca.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Rafał Kurowski**.

Przy realizacji inwestycji, konieczne jest przestrzeganie zasad ochrony znaków geodezyjnych, zgodnie z § 15 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1752).  
Nie wywiązanie się z powyższego obowiązku, skutkuje odpowiedzialnością karną, zgodnie z § 16 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1752).



Zeskanuj kod QR,  
aby zlokalizować  
wniosek na mapie

**Z up. Prezydenta Miasta  
Marcin Kozak  
Kierownik Referatu Geodezji**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 21 maja 2024 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.

Załącznik do niniejszego protokołu stanowi dokumentacja projektowa, która została opatrzona elektroniczną pieczęcią kwalifikowaną organu zawierającą adnotację o sposobie przeprowadzenia narady, miejsce i termin jej zakończenia oraz znak sprawy zgodny z instrukcją kancelaryjną i nie wymaga dodatkowych pieczętek.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja Protokoluzud.epodgik.pl>.

## 22 ZAŁĄCZNIK 6 – WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE

### Warunki przyłączenia nr 23-C4/WP/00703 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: tablica dynamiczna z rozkładem jazdy komunikacji miejskiej

Lokalizacja: gmina Biała Podlaska, miejscowość Biała Podlaska, ul. Aleja Jana Pawła II, nr dz. 614/5

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 21-02-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

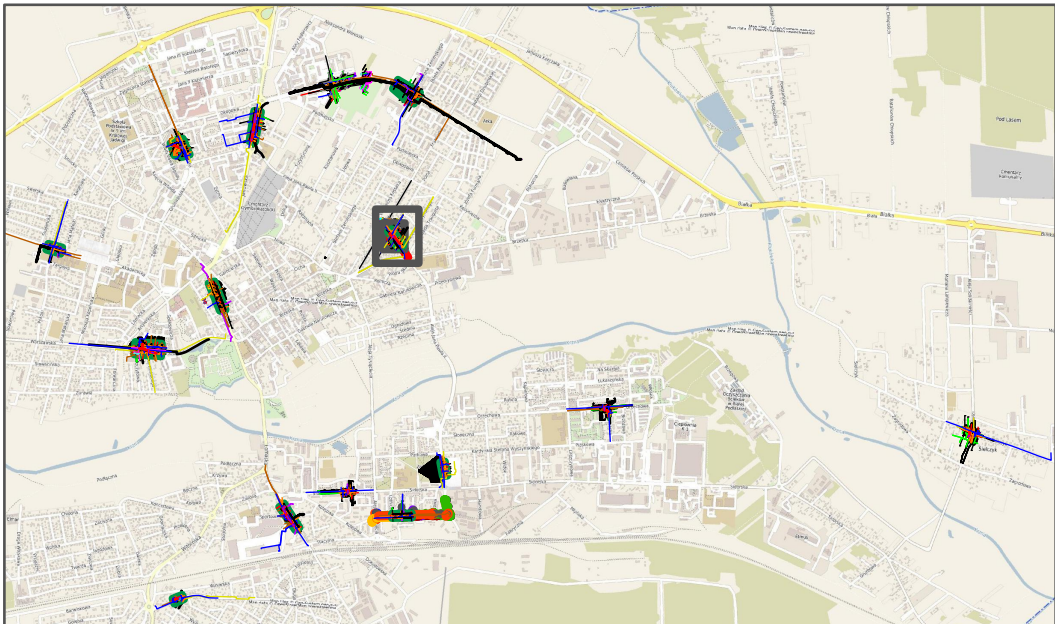
- 1 Miejsce przyłączenia: istniejący słup nr 6/2 w linii niskiego napięcia zasilony ze stacji transformatorowej SN/nN Biała Podlaska ST-187. Stacja zasilająca 5BI1736 Biała P ST-187.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: (422) zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: **2,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **Wybudować przyłącze kablowe YAKXS o przekroju żył jaki wyniknie z obliczeń lecz nie mniejszy niż 4x35mm<sup>2</sup> AL ze słupa nr 6/2 do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1L+1P lokalizując je na działce nr 644 przy w/w słupie z dostępem od strony Al. Jana Pawła II.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
  - 6.2 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
  - 6.3 Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
  - 6.4 Wykonać rozdział przewodów PEN na PE i N w tablicy rozdzielczej u odbiorcy ze skutecznym uziemieniem miejsca rozdziału.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],**

**9.2 ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,**

- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
  - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:
  - 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
  - 15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.



Mapa poglądowa 1:50 0000



GEOLINE Usługi Geodezyjne Aleksander Wołodko  
21-500 Biała Podlaska, ul. Solarza 20  
tel. kom. 505 165 441, awolodko@gmail.com  
NIP: 537 197 48 45

### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jednostka ewidencyjna: 066101\_1 Biała Podlaska

Obręb ewidencyjny: 0001 Obręb 1; 0002 Obręb 2

Powiat: Biała Podlaska

Województwo: lubelskie

Skala 1:500

Sekcja 8.169.13.13.2.3

8.169.13.13.2.4

8.169.13.13.4.2

układ 2000 strefa 8 (24)

układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Numer zgłoszenia GD.6640.146.2024

Obciążeń służebności nie badano

Mapa aktualna na dzień 01.03.2024 r.

w obszarze zakreślonym linią zieloną.

Biała Podlaska dn.01.03.2024 r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD.6640.146.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOLINE Usługi Geodezyjne Aleksander Wołodko
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	GD.6640.146.2024_1 Z DN. 05-03-2024 R.
Imię i nazwisko oraz Nr uprawnień kierownika prac	KRZYSZTOF ŚLĄZAK Nr upr. 14770

Aleksander  
Bogumił Wołodko  
Elektronicznie  
podpisany przez  
Aleksander  
Bogumił Wołodko  
Data: 2024.03.06  
11:46:58 +01'00'

Krzysztof  
Michał Ślązak  
Elektronicznie  
podpisany przez  
Krzysztof Michał  
Ślązak  
Data: 2024.03.06  
11:46:30 +01'00'

Poświadczam za zgodność z oryginałem



LEGENDA:	
	- Wiata przystankowa
	- Tablica DIP
	- Linia kablowa
	- Rura osłonowa RHDPE
	- Złącze kablowe PGE
	- Biletomat

Zakres inwestycji dla danej lokalizacji:

- Tablice DIP 2 szt
- WLZ
- Monitoring wizyjny
- Remont wiaty przystankowej 2 szt
- Remont nawierzchni przystankowej 2 szt

Jednostka projektowa: Domo-Technologie Sp. z o.o. ul. Staropolska 10, 03-289 Warszawa		Inwestor: Gmina Miejska Biała Podlaska ul. Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska		Obiekt: Przystanki MZK "Jana Pawła II 2" w obie strony	
Projekt: Budowa tablic dynamicznej informacji pasażerskiej stanowiącej inteligentne systemy transportu pasażerskiego i biletomatów oraz instalacja wewnętrznej linii zasilającej, monitoringu wizyjnego na przystankach z remontem wiat i nawierzchni przystankowych					
Stadium: PW		Tytuł rys: Projekt zagospodarowania terenu			Skala 1:500
Stanowisko	Imię i nazwisko	Upr. nr	Uprawnienia		Podpis
Projektant	Marek Mucha	GP.7342/191/209/93	w specjalności instalacyjno - inżynierijnej do sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
					Nr rys. Z-4