

## **Projekt wykonawczy**

*Poprawa funkcjonalności Rynku (monitoring, punkt z darmowym dostępem do Wi-Fi, tablica interaktywna zasilana na energię słoneczną), realizowanego w ramach zadania budżetowego pn.:  
„Inwestujemy w przyszłość – Rewitalizacja Pierzchnicy”*

**Instalacja tablicy interaktywnej (infokiosku) wraz z zasilaniem z sieci elektroenergetycznej nn oraz instalacja kamer monitoringu na istniejących latarniach wraz z infrastrukturą komunikacyjną**

*Obiekt:* **Rynek w Pierzchnicy**  
Dz. nr ewid. 1611/1, 1611/3, 1611/4, 1611/5, 1582 obręb 0001 Pierzchnica,  
jednostka ewid. Pierzchnica - miasto, powiat kielecki, woj. świętokrzyskie

*Inwestor:* **Gmina Pierzchnica**  
**ul. Urzędnicza 6**  
**26-015 Pierzchnica**

*Wykonawca:* **ELEKTRON Rafał Stradomski**  
z siedzibą w Podlesie 40  
26-015 Pierzchnica

*Opracował:* mgr inż. Ireneusz Szafirowski

*Projektował:* mgr inż. Ireneusz Szafirowski  
upr. bud: SWK/PWOE/0101/12

*Sprawdził:* mgr inż. Rafał Stradomski

# 1. SPIS ZAWARTOŚCI

<b>1.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Oświadczenie o kompletności dokumentacji .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>STRONA INFORMACYJNA.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1.</b>	<b>Inwestor.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2.</b>	<b>Podstawa opracowania. ....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Wyszczególnienie .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1.</b>	<b>Cel i zakres opracowania.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2.</b>	<b>Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu wykonania przedsięwzięcia. ....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.</b>	<b>Lokalizacja inwestycji.....</b>	<b>6</b>
4.2.1.	Lokalizacja .....	6
<b>4.3.</b>	<b>Opis Projektu Zagospodarowania Terenu.....</b>	<b>7</b>
4.3.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu .....	7
4.3.2.	Projektowane Zagospodarowanie Terenu .....	7
<b>4.4.</b>	<b>Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych.....</b>	<b>8</b>
4.4.1.	Zakres wykonywania robót .....	8
<b>4.5.</b>	<b>Informacja o ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>8</b>
<b>4.6.</b>	<b>Zgodność inwestycji z decyzjami administracyjnymi.....</b>	<b>8</b>
<b>4.7.</b>	<b>Dane określające wpływ eksploatacji górniczej. ....</b>	<b>8</b>
<b>4.8.</b>	<b>Określenie obszaru oddziaływania obiektu oraz dane techniczne charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz na zdrowie ludzi.....</b>	<b>8</b>
<b>4.9.</b>	<b>Oddziaływanie na środowisko oraz higiena i ochrona zdrowia.....</b>	<b>9</b>
4.9.1.	Ochrona powietrza atmosferycznego .....	9
4.9.2.	Oddziaływanie związane z hałasem .....	9
4.9.3.	Oddziaływanie związane z emisją promieniowania.....	9
4.9.4.	Oddziaływanie na stosunki wodne .....	9
4.9.5.	Odpady .....	10
<b>4.10.</b>	<b>Informacja o obszarach podlegających ochronie znajdujących się w zasięgu oddziaływania .....</b>	<b>10</b>
4.10.1.	Ochrona przyrody .....	10
4.10.2.	Ochrona konserwatorska .....	10
<b>4.11.</b>	<b>Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. ....</b>	<b>10</b>
<b>4.12.</b>	<b>Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę wody powierzchniowe i podziemne. ....</b>	<b>10</b>
<b>4.13.</b>	<b>Infokiosk.....</b>	<b>10</b>
4.13.1.	Tablica interaktywna .....	10
4.13.2.	Zasilanie tablicy z sieci .....	11
<b>4.14.</b>	<b>System monitoringu .....</b>	<b>11</b>
4.14.1.	Kamery .....	11
4.14.2.	Rejestrator .....	12
4.14.3.	Roboty dodatkowe.....	12
4.14.4.	Dokumentacja.....	12

4.14.5. Szkolenie .....	13
<b>4.15. Uziemienie .....</b>	<b>13</b>
4.15.1. Wykonanie połączeń uziemiających .....	13
<b>4.16. Układanie kabla nn .....</b>	<b>13</b>
<b>4.17. Uwagi końcowe .....</b>	<b>13</b>
<b>5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....</b>	<b>20</b>
6.1. Zestawienie materiałów dla infokiosku .....	20
6.2. Zestawienie materiałów dla CCTV .....	20
<b>7. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>21</b>
<b>8. KARTY KATALOGOWE .....</b>	<b>21</b>

## 2. Oświadczenie o kompletności dokumentacji

<b>Gmina Pierzchnica</b> <b>ul. Urzędnicza 6</b> <b>26-015 Pierzchnica</b>		<b>Data:</b> <b>sierpień</b> <b>2020r.</b>
<div style="text-align: center;"><h1>OŚWIADCZENIE</h1><p>Projekt wykonawczy</p><p><b>Instalacja tablicy interaktywnej (infokiosku) wraz z zasilaniem z sieci elektroenergetycznej nn oraz instalacja kamer monitoringu na istniejących latarniach wraz z infrastrukturą komunikacyjną na Ryneku w Pierzchnicy Dz. nr ewid. 1611/1, 1611/3, 1611/4, 1611/5, 1582 obręb 0001 Pierzchnica, jednostka ewid. Pierzchnica - miasto, powiat kielecki, woj. Świętokrzyskie.</b></p><p>Zgodnie z ustawą z dnia 1994.07.07 Prawo budowlane, ELEKTRON Rafał Stradomski oświadcza, że:</p><ol style="list-style-type: none"><li>1. Wymienione prace projektowe zostały wykonane z umową i są kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.</li><li>2. Wymienione prace projektowe wykonane zostały zgodnie z wymaganiami w/w ustawy, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej</li></ol></div>		
<b>Projektował:</b>  mgr inż. Ireneusz Szafirowski upr. bud: SWK/PWOE/0101/12	<b>Sprawdził:</b>  mgr inż. Rafał Stradomski	

### **3. STRONA INFORMACYJNA.**

#### **3.1. Inwestor.**

Gmina Pierzchnica, ul. Urzędnicza 6, 26-015 Pierzchnica.

#### **3.2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- a) umowa nr RI.25.2019-M zawarta w dniu 26 sierpnia 2019r. pomiędzy Gmina Pierzchnica, ul. Urzędnicza 6, 26-015 a wykonawcą: Elektron Rafał Stradomski z siedzibą w Podlesie 40, 26-015 Pierzchnica wraz z późniejszymi ankesami,
- b) wytyczne projektowe dla zadania: Poprawa funkcjonalności Rynku (monitoring, punkt z darmowym dostępem do WI-Fi, tablica interaktywna zasilana na energię słoneczną), realizowanego w ramach zadania budżetowego pn.: „Inwestujemy w przyszłość – Rewitalizacja Pierzchnicy”
- c) wizja lokalna w terenie,
- d) mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę Antoniego Czwakiela z dnia 31.07.2019
- e) decyzja powiatowego zarządu dróg znak: PZD.600.427.2019.MS z dnia 27.09.2019r.
- f) decyzja Nr 12/2019 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego znak: R.I.6733.13.2019 z dnia 27.01.2019r.
- g) decyzja nr 88A/2020 konserwatora zabytków znak: ZN.UR.5142.2.18.2020 z dnia 19.03.2020r.
- h) protokół z narady koordynacyjnej GN-III.6630.276.2020 z dnia 06.05.2020r.
- i) decyzja nr 946/2020 o zatwierdzeniu projektu i udzieleniu pozwoleniu na wykonanie robót budowlanych znak: B-II 6740.62.12.2020 z dnia 05.06.2020r.
- j) obowiązujące normy, normatywy i literatura fachowa,
- k) obowiązujące w Polsce regulacje prawne.

## **4. Wyszczególnienie**

### **4.1. Cel i zakres opracowania**

Celem przedsięwzięcia jest poprawa funkcjonalności Rynku poprzez instalację: monitoringu, punktu darmowego dostępu do WI-Fi, tablicy interaktywnej, realizowanego w ramach zadania budżetowego pn.: „Inwestujemy w przyszłość – Rewitalizacja Pierzchnicy”

W zakresie robót budowlanych, zostanie wykonane:

- instalacja tablicy interaktywnej (infokiosk) z punktem dostępowym Wi-fi,
- montażu pięciu kamer wraz z infrastrukturą na istniejących latarniach w celu monitoringu,
- ułożenia kabla nn od istn. rozdzielnicy do tablicy interaktywnej w celu jej zasilenia.

### **3.2. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu wykonania przedsięwzięcia.**

Całość przedsięwzięcia zlokalizowana jest na gruntach, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nimi na cele budowlane (własność).

Rynek znajduje się na działce nr: 1611/1, 1611/4, obręb 0001 Pierzchnica, jednostka ewid. Pierzchnica - miasto, powiat kielecki, woj. Świętokrzyskie, której właścicielem jest Gmina Pierzchnica, natomiast działki nr 1611/3, 1611/5, 1582 są drogami w obrębie 0001 Pierzchnica, jednostka ewid. Pierzchnica - miasto, powiat kielecki, woj. świętokrzyskie której właścicielem jest Powiat Kielecki, a zarządcą Powiatowy Zarząd Dróg ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce na którą wydał decyzję zezwalającą znak: PZD.600.427.2019.MS.

### **4.2. Lokalizacja inwestycji**

#### **4.2.1. Lokalizacja**

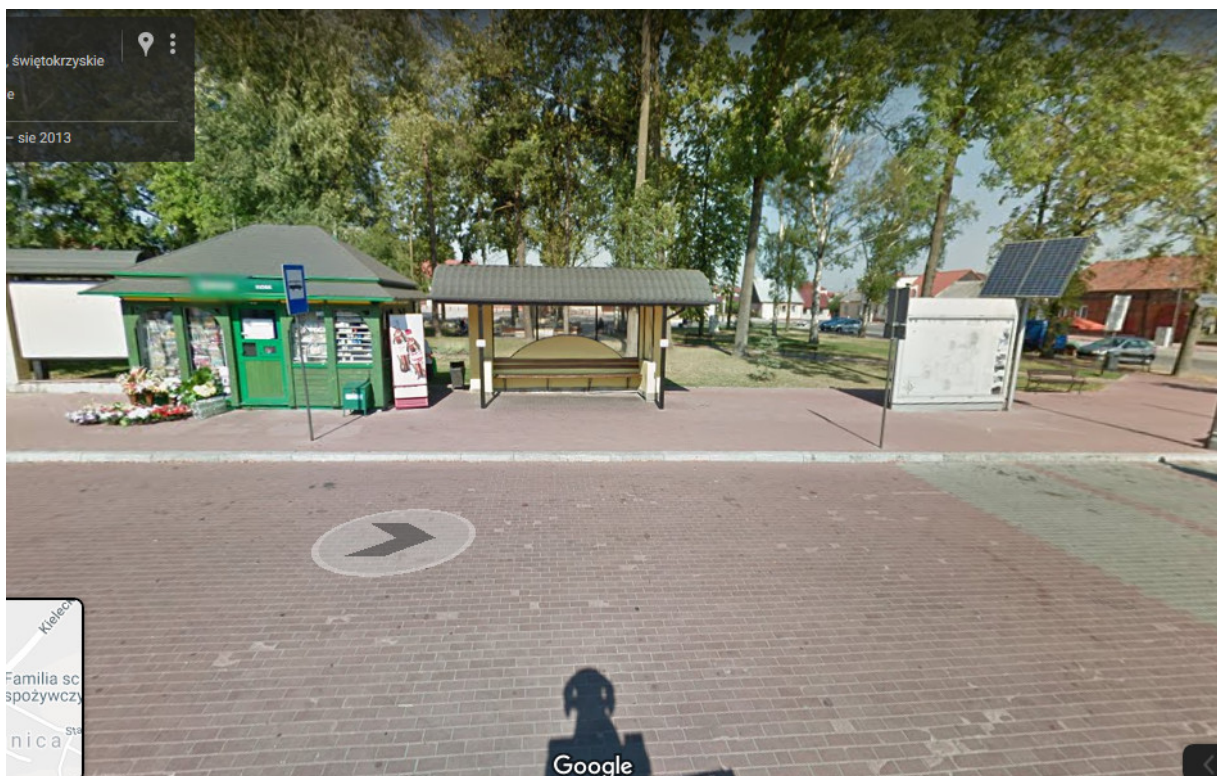
Rynek w Pierzchnicy zlokalizowany jest w miejscowości Pierzchnicy pomiędzy drogami powiatowymi nr 0355T i 0353T.

Tablica interaktywna oraz kabel ziemny nn zasilający infokiosk zostaną zainstalowane na działce ewidencyjnej nr 1611/1, natomiast instalacja kamer wraz antenami komunikacyjnymi odbędzie się na istniejących lampach zlokalizowanych na działkach ewidencyjnych nr 1611/3, 1611/4, 1611/5 oraz 1582.

## **4.3. Opis Projektu Zagospodarowania Terenu**

### **4.3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Na rynku w Pierzchnicy przy drodze powiatowej pomiędzy Kielcami a Chmielnikiem znajduje się przystanek autobusowy z kioskiem gazety, wiatą przystankową, tablicą z mapą i słupkiem z panelami fotowoltaicznymi. Centrum Rynku porośnięte jest wysokim drzewostanem z alejkami, ławkami, po środku znajduje się fontanna. Rynek można objechać w około drogą powiatową oraz gminą. Przy drogach zlokalizowane na chodnikach latarnie oświetleniowe.



Istniejący widok frontu Rynku w Pierzchnicy.

### **4.3.2. Projektowane Zagospodarowanie Terenu**

Na Rynku w Pierzchnicy planuje się zabudowę tablicy interaktywnej (infokiosku) na chodniku pomiędzy istniejącym przystankiem a tablicą z mapą gminy. Wewnątrz obudowy infokiosku zostanie zabudowany punkt dostępowy darmowego wi-fi.

Tablica interaktywna zasilana będzie podstawowo z energii słonecznej z zamontowanego panelu fotowoltaicznego w górnej części infokiosku będącego częścią całej tablicy, zaś rezerwowo z elektrycznej instalacji znajdującej się w głębi parku.

W celu wykonania zasilania rezerwowego infokiosku zostanie wykonane zasilanie elektryczne kablem ziemnym nn z istniejącej rozdzielnicy nn zlokalizowanej w głębi parku.

W celu poprawy bezpieczeństwa wykonany zostanie również monitoring polegający na montażu kamer wraz z antenami komunikacyjnymi na istniejących latarniach. Zasilanie kamer zostanie wykonane z przygotowanych dedykowanych obwodów, natomiast komunikacja z kamer zostanie zrealizowana bezprzewodowo.

Powyższe aparaty została na niesiona na rzut mapy zasadniczej rysunek 2.



#### **4.4. Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych**

##### **4.4.1. Zakres wykonywania robót**

Roboty budowlane są robotami typowymi zapewniającymi odpowiedni stan techniczny budowali wraz z bezpieczną jej eksploatacją.

Głównym zakresem prac budowlanych będzie:

- montaż tablicy interaktywnej zasilanej z energii słonecznej z darmowym punktem dostępowym wi-fi na chodniku pomiędzy istniejącym przystankiem a tablicą z mapą gminy, przykotwioną do istniejących płyt chodnikowych ,
- wykonanie zasilania rezerwowego kablem ziemnym nn kiosku multimedialnego i punktu dostępowego wi-fi z rozdzielniczy zlokalizowanej w głębi parku,
- montaż kamer wraz antenami komunikacyjnymi na istniejących latarniach.

#### **4.5. Informacja o ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na przedmiotowe zadanie została wydana decyzja lokalizacyjna Nr 12/2019 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego znak: R.I.6733.13.2019 z dnia 27.01.2019r.

Zgodnie z decyzją teren inwestycji znajduje się w zasięgu układu urbanistycznego wpisanego do Rejestru Zabytków.

#### **4.6. Zgodność inwestycji z decyzjami administracyjnymi**

Projektowana inwestycja w swoim zakresie została zaprojektowana i należy ją wykonywać zgodnie z następującymi decyzjami administracyjnymi:

- Decyzja Nr 12/2019 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego znak: R.I.6733.13.2019 z dnia 27.01.2019r.
- Decyzja powiatowego zarządu dróg znak: PZD.600.427.2019.MS z dnia 27.09.2019r.
- Decyzja nr 88A/2020 konserwatora zabytków znak: ZN.UR.5142.2.18.2020 z dnia 19.03.2020r.

#### **4.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.**

Projektowana inwestycja zlokalizowana poza obszarami eksploatacji górniczej i nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnych zjawisk geologicznych.

#### **4.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu oraz dane techniczne charakteryzujące jego wpływ na środowisko, obiekty sąsiednie oraz na zdrowie ludzi.**

Oddziaływanie obiektu budowlanego ogranicza się do obszaru opracowania i nie wychodzi poza obszar działek inwestycyjnych. Szczegółowe określenie obszaru oddziaływania zostało zaznaczone na mapie do celów projektowych, na której sporządzono Projekt Zagospodarowania Terenu.



Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania o którym mowa w art. 135 ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska

#### **4.9. Oddziaływanie na środowisko oraz higiena i ochrona zdrowia**

Wszystkie planowane działania instalacyjne nie będą oddziaływać negatywnie na zdrowie ludzi, roślin, zwierząt, grzybów i siedlisk przyrodniczych, wodę i powietrze.

##### 4.9.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Na etapie realizacji prac remontowych emisja spalin wprowadzanych do powietrza przez pojazdy i urządzenia budowlane nie będzie negatywnie oddziaływać na otoczenie. Maszyny i pojazdy silnikowe będą wprowadzać spaliny do powietrza okazjonalnie, jedynie podczas wykonywania prac instalacyjnych na wysokości oraz dowozu i wywozu materiałów budowlanych z budowy. Na każdym etapie realizacji emisja związana z pracą sprzętu użytego podczas realizacji inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości dla niektórych substancji w powietrzu.

Na etapie eksploatacji inwestycja będzie charakteryzowała się brakiem emisji substancji w jakiegokolwiek formie.

Nowoprojektowane urządzenia będą wykorzystywały odnawialną energię elektryczną i w znikomym stopniu pobierały z sieci energetycznej.

##### 4.9.2. Oddziaływanie związane z hałasem

Prace remontowe z użyciem sprzętu ciężkiego będą prowadzone w porze 6:00-22:00. Odległość do najbliższych zabudowań, jak również mały zakres prac wskazują na małą uciążliwość hałasu podczas realizacji przedsięwzięcia. Poziom mocy akustycznej poszczególnych źródeł hałasu (pracujące urządzenia i maszyny), które związane będą z pracami budowlanymi wynoszą:

- Dla młota elektrycznego 90dB
- Dla podnośnika spalinowego 60dB

W okresie realizacji i eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia nie wystąpi przekroczenie poziomów dopuszczalnego hałasu zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie wartości poziomu hałasu w środowisku.

##### 4.9.3. Oddziaływanie związane z emisją promieniowania

Wszystkie nowoprojektowane urządzenia elektryczne są niskim napięciem, przy których nie występuje promieniowanie, nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych promieniowania elektromagnetycznego określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

##### 4.9.4. Oddziaływanie na stosunki wodne

Montaż urządzeń nie zmieni gospodarki wodnej ani nie wpłynie negatywnie na jej parametry jakościowe.

#### 4.9.5. Odpady

Montaż urządzeń na żadnym etapie nie będzie powodował produkcji odpadów komunalnych.

### **4.10. Informacja o obszarach podlegających ochronie znajdujących się w zasięgu oddziaływania**

#### 4.10.1. Ochrona przyrody

Inwestycja zlokalizowana jest na terenach form ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Chmielnicko-Szydłowski

Inwestycja swym zakresem i oddziaływaniem nie wpływa w żaden sposób na chronione gatunki przyrodnicze.

#### 4.10.2. Ochrona konserwatorska

Inwestycja zlokalizowana jest w zasięgu układu urbanistycznego wpisanego do Rejestru Zabytków Województwa Świętokrzyskiego: Układ przestrzenny Pierzchnicy nr rej. 1050 z dn. 31.08.1989r. A.447na terenie form ochrony przyrody. Na powyższe prace została wydana decyzja nr 88A/2020 konserwatora zabytków znak: ZN.UR.5142.2.18.2020 z dnia 19.03.2020r.

### **4.11. Możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.**

Projektowana inwestycja nie zalicza się do grupy obiektów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w myśl Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

### **4.12. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę wody powierzchniowe i podziemne.**

Na terenie inwestycji w zasięgu oddziaływania określonym w projekcie zagospodarowania terenu występują bądź przewidziane są do nasadzeń drzewa i krzewy, planowana trasa kabla jest tak poprowadzona, żeby zminimalizować bezpośrednie oddziaływanie na drzewostan. Ponadto, zaplanowana infrastruktura nie wpływa na stan, poziom i skład wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie przewiduje się znaczących zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu.

### **4.13. Infokiosk**

#### 4.13.1. Tablica interaktywna

Planuje się zabudowę tablicy interaktywnej tzw. Infokiosku jako wolnostojąca tablica z ekranem w postaci e-papieru 32” do zastosowań out-door wyposażony w router z wolnym dostępem do fi-wi zasilanym podstawowo z energii słonecznej, zaś rezerwowo z sieci elektrycznej. Infokiosk należy zamontować na prefabrykowanym fundamencie.

### Podstawowe dane dotyczące infokiosku

Obudowa – Oferowana społeczności lokalnej nowoczesne rozwiązania multimedialne spełniające dodatkowo funkcje użytkowe infrastruktury miejskiej. Doskonale wpisujące się w ideę Smart City. Są to inteligentne meble solarne umożliwiające poprzez WI-FI dostęp do internetu oraz możliwość ładowania telefonów komórkowych – 4 ładowarki USB, moduł telemetryczny plus panel klienta - możliwość zdalnego zarządzania parametrami.

Ekran - Przekątna monitora min. 32"

Zasilanie - 12VDC/ 230V, 50 Hz,

Wymiary- 2200 mm x 550 mm x 440 mm (wys x szer x gł)

Certyfikaty Deklaracja CE

Gwarancja 24 miesiące w miejscu instalacji z naprawą

Ilość – 1 szt.

#### Panel fotowoltaiczny

Panel fotowoltaiczny 12V o mocy min. 50W zabudowany fabrycznie u góry infokiosku gromadzący energię w akumulatorze min. 22Ah tworząca zwartą i jednolitą bryłę.

### 4.13.2. Zasilanie tablicy z sieci

Zasilanie zostanie wykonane z istniejącej rozdzielnicy zalicznikowej znajdującej się w głębi parku, w tym celu należy ułożyć kabel ziemny YKY 5x2,5 w rurze osłonowej bezhalogenowej giętkiej dwuściennej karbowanej w kolorze niebieskim fi50 na całej długości kabla wynoszącym ok. 40m. Przy skrzyżowaniach z istniejącą i projektowaną siecią podziemną należy zastosować dodatkowo rurę osłonową gładkościenną HDPE fi75 niebieską przeznaczoną do obciążeń transportowych.

W istniejącej rozdzielnicy „ZKP Fontanna” należy dobudować zabezpieczenie nadprądowe z członem różnicowo-prądowym o parametrach C16/0,03A 10kA typu A w obudowie 2-modułowej z kłapką.

Dodatkowo w celu ochrony przed przepięciami należy zabudować iskiernikowy ogranicznik przepięć T1+T2 o prądzie impulsu  $I_{imp}(10/350\mu s)$  12,5kA,  $U_p < 1,5kV$ ,  $U_c = 275V$  ze stykiem zdalnej sygnalizacji zadziałania.

## **4.14. System monitoringu**

### 4.14.1. Kamery

Przewiduje się zainstalowanie 5szt. kamer IP o rozdzielczości 8MPX do systemu monitoringu Rynku w Pierzchnicy. Zostaną doposażone w aluminiową puszkę przyłączeniową z dedykowanym uchwytem na słup oraz w moduły komunikacji radiowej o częstotliwości 5GHz z uchwytem na słup oraz dedykowanego zasilacza 12VDC o prądzie 1,5A.

Powyższa aparatura zostanie zainstalowana na istniejących latarniach oświetleniowych o nr 5, 16, 24, 27, 30. Zasilanie w energię elektryczną w/w aparatury zostanie wykonane z wydzielonego obwodu, przy wykorzystaniu istniejących kabli zasilających latarnie.

#### Podstawowe dane dotyczące kamery IP

- przetwornik 1 / 2,5" CMOS
- rozdzielczość 3840x2160;8Mpx
- RAM/ROM 512MB/32MB
- system skanowania progresywny

- migawka automatyczna/ręczna 1,3~1/100000s
- światłoczułość 0,05lx
- stosunek sygnału do szumu >50dB,
- dystans IR do 50m,
- kontrola IR Automatyczna/ręczna
- ilość diod IR 4,
- typ obiektywu motozoom,
- ogniskowa 2,7~12mm,
- przysłona F1.4,
- kąt widzenia H: 110°~40°; V: 58°~23°;
- sieć Ethernet,
- audio,
- zasilanie 12VDC,
- pobór mocy <12,95W.

#### 4.14.2.Rejestrator

W serwerowni Urzędu Gminy w szafie serwerowej należy zabudować rejestrator IP. W ramach zadania w celu połączenia całego systemu monitoringu z kamerami rozlokowanymi na terenie rynku należy na dachu budynku gminy zabudować dodatkowy moduły komunikacji radiowej o częstotliwości 5GHz z dedykowanym uchwytem.

##### Podstawowe dane dotyczące rejestratora IP :

- wejścia wideo: 8x kanałów IP
- wyjścia wideo: 1x VGA, 1x HDMI (4K UHD)
- maks. rozdzielczość nagrywania: 4000x3000 (12Mpx)
- maks. bitrate: 320Mbit (wej.), 320Mbit (wyj.)
- kompresja: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG
- wejście/wyjście audio: 1/1 (RCA)
- wejścia/wyjścia alarmowe: 4/2
- obsługa dysków: 2x HDD Sata III (max. 20TB)
- wsparcie dla kamer z wbudowaną analityką obrazu
- obsługa kamer ANPR (LPR), panoramicznych oraz Fisheye
- podział okien w trybie lokalnym: 1/4/8/9
- odtwarzanie w trybie lokalnym do 8 kanałów (4 kan.@8Mpx lub 8 kan.@2Mpx)
- dwustrumieniowość: główny i extra1 / extra2
- zgodność ze standardem: ONVIF, RSTP, SDK, CGI, PSIA
- obsługa połączeń P2P
- zaawansowane zarządzanie dyskami HDD, technologia S.M.A.R.T
- inteligentne pozycjonowanie 3D z kamerami PTZ
- dodatkowe funkcje: ANR, Smart Search, Smart Add, inteligentny wentylator
- podgląd obrazu.

#### 4.14.3.Roboty dodatkowe

Teren rynku należy oznaczyć za pomocą tabliczek z napisem „Teren monitorowany”.

#### 4.14.4.Dokumentacja

Użytkownikowi należy przekazać następujące dokumenty związane z eksploatacją (obsługa techniczna i konserwacja):

- plan sytuacyjny z zaznaczeniem i lokalizacją urządzeń.
- instrukcję postępowania w przypadku awarii systemów.
- opis funkcjonowania, instrukcja obsługi i wytyczne konserwacji
- nazwa i adres konserwatora instalacji.

#### 4.14.5. Szkolenie

Wszystkie osoby zatrudnione w obiekcie, które przewidywane są do obsługi systemu w obiekcie, osoby pracujące w pomieszczeniach zabezpieczonych i wszystkie osoby uprawnione powinny być przeszkolone w zakresie obsługi zainstalowanego systemu. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistów. Każda ze szkolonych osób musi mieć możliwość praktycznego zapoznania się z obsługą systemu.

Uwaga:

Szkolenie z obsługi systemów powinno być przeprowadzone przez wykonawcę instalacji.

### **4.15. Uziemienie**

#### 4.15.1. Wykonanie połączeń uziemiających

- Uziemić wszystkie elementy stalowe konstrukcji.
- Zaciski uziomowe aparatury przyłączyć do konstrukcji wsporczych za pomocą linek miedzianych do bednarki stalowej ocynkowanej 40x5 mm.
- Wszystkie części naziemnie przewodów uziemiających aparatury i konstrukcji oznaczyć kolorami zgodnie z normą PN-EN 60445:2011.

### **4.16. Układanie kabla nn**

W celu zasilania rezerwowego tablicy multimedialnej przewiduje się ułożyć kabel ziemny niskiego napięcia. Zasilanie zostanie wykonane z istniejącej rozdzielnicy w głębi parku na Rynku w Pierzchnicy. Kabel zostanie ułożony w ziemi.

Kable jednożyłowe układać zgodnie z Normą SEP-E-004. Linia kablowa zostanie ułożona w na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu.. Trasy ułożenia kabla oznaczyć na całej długości folią perforowaną koloru niebieskiego umieszczoną nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Linie kablowe oznaczyć oznacznikami w sposób umożliwiający odczyt danych zawartych na oznaczniku przez cały planowany okres eksploatacji linii kablowej. Oznaczniki rozmieścić w odstępach nie większych niż 10m i miejscach charakterystycznych typu skrzyżowanie, przepust. Oznaczniki powinny zawierać następujące informacje:

- a) nazwa właściciela linii kablowej,
- b) relacja linii kablowej,
- c) napięcie znamionowe,
- d) typ i przekrój linii kablowej,
- e) rok ułożenia oraz wykonawcę.

Wyprowadzenia kabla nn na konstrukcję, wykonać w rurach osłonowych odpornych na promieniowanie ultrafioletowe np typu BE70. Rurę uszczelnić palczatką termokurczliwą.

### **4.17. Uwagi końcowe**

Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego opracowania obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione w projekcie.

Prace wykonawcze należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz instrukcjami stanowiskowymi.

Roboty wykonać wg instrukcji montażowych producentów zastosowanych materiałów, urządzeń i armatury.

Wszystkie stosowane materiały i aparatura muszą posiadać wymagane certyfikaty i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie w Polsce

Ewentualne szkody wyrządzone na nieruchomościach należy naprawić.

## **5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**Budowa tablicy interaktywnej wraz z zasilaniem z sieci elektroenergetycznej  
nn i instalacja kamer monitoringu na istniejących latarniach**

Dz. nr ewid. 1611/1, 1611/3, 1611/4, 1611/5, 1582 obręb 0001 Pierzchnica, jednostka ewid.  
Pierzchnica - miasto, powiat kielecki, woj. świętokrzyskie

### **2. Inwestor:**

Gmina Pierzchnica  
ul. Urzędnicza 6  
26-015 Pierzchnica

### **3. Projektant:**

mgr inż. Ireneusz Szafirowski



## CZEŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia projektowego:

#### **CZEŚĆ KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA I INŻYNIERYJNO - LĄDOWA**

- budowa tablicy interaktywnej - infokiosku
- instalacja kamer monitoringu

#### **CZEŚĆ LINIOWA 0,4 kV**

- zabudowa kabla ziemnego linii elektroenergetycznych 0,4kV

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- podziemne sieci elektroenergetyczne
- podziemne i napowietrzne sieci teletechniczne
- kanalizacja deszczowa
- sieci wodociągowe
- drogi
- latarnie
- kiosk ruchu
- przystanek

### 3. Elementy zagospodarowania działek, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- urządzenia elektroenergetyczne, szczególnie linie kablowe 0,4kV,
- urządzenia teletechniczne, szczególnie linie kablowe,
- ruch kołowy.

### 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- **zagrożenie uderzenia spadającymi przedmiotami i odpadami materiałów przy robotach montażowych**

#### miejsce zagrożenia

- stanowiska wykopów pod kabel nn,
- stanowiska montażu kamer na latarniach,
- spadające przedmioty na organizowanych stanowisk pracy będące elementami służącymi do ich wykonywania np. elementy narzędzi,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej wysięgnikiem zwwyżki przy wykonywaniu robót w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej)
- upadek przedmiotu strąconego podmuchem wiatru

#### czas występowania

- zgodnie z harmonogramem rzeczowym kierownika budowy

- **zagrożenie upadkiem z wysokości**

#### miejsce zagrożenia

- praca na stanowiskach podestów ruchomych mechanicznych/zwyżki, urządzenia sterowania z pomostu roboczego

czas występowania

- zgodnie z harmonogramem rzeczowym kierownika budowy

– **zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym**

miejsce zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym

- stanowiska pracy w pobliżu czynnych urządzeń niskiego napięcia
- stanowiska pracy przy sieciach elektroenergetycznych na trasie linii kablowych
- stanowisko pracy gdzie stosowane będą elektronarzędzia
- stanowisko pracy urządzeń stacjonarnych zasilanych prądem elektrycznym (wiertarki, piły tarczowe, młoty udarowe itp.)
- roboty instalacyjne elektryczne przy pracy pod napięciem,

czas zagrożenia

- zgodnie z harmonogramem rzeczowym

– **zagrożenie pożarowo-niebezpieczne**

miejsce zagrożenia

- stanowiska gdzie prowadzone będą prace cięcia przy montażu urządzeń technologicznych

•

czas występowania

- zgodnie z harmonogramem rzeczowym ( prace cięcia)

– **zagrożenie urazami ciała**

miejsce zagrożenia

- stanowiska pracy w pobliżu urządzeń mechanicznych
- ruchome, a głównie wirujące części maszyn i innych urządzeń oraz narzędzia
- poruszające się środki transportu
- ostre, wystające elementy
- spadające elementy
- śliskie i nierówne powierzchnie
- wykopy: wypadnięcie do wykopu

czas występowania

- zgodnie z harmonogramem rzeczowym ( prace cięcia i spawania)

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed rozpoczęciem pracy na terenie budowy posiadać:

- kwalifikacje zawodowe i uprawnienia adekwatne do wykonywanych czynności
- aktualne badania lekarskie i specjalistyczne (wysokościowe)
- aktualne szkolenia w zakresie BHP (zgodnie z wymogami określonymi w Dz. U. Nr 62/96 w sprawie szkoleń BHP)
- odbyć szkolenia stanowiskowe (przeprowadzane na budowie z częstotliwością uzasadnioną zmianą charakteru zagrożeń)

Po przydzieleniu zadań, a przed dopuszczeniem pracowników do ich wykonania, kierownik budowy prowadzi instruktaże stanowiskowe, których celem jest:

- zapoznanie z zasadami postępowania w przypadkach powstania zagrożeń wypadkowych, pożarowych itp.
- zapoznanie z wymogami stosowania określonej odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej
- zapoznanie z zasadami BHP przy wykonywaniu prac na wysokości
- zapoznanie z instruktażami stanowiskowymi eksploatowanych urządzeń na terenie budowy
- przedstawienie oceny ryzyka zawodowego na występujących stanowiskach w zakresie prowadzonych robót

Każdorazowe przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego powinno być odnotowane w książce instruktażu stanowiskowego i potwierdzone przez pracownika własnoręcznym podpisem.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zakres robót inwestycyjnych dla całego zamierzenia budowlanego wymaga przedsięwzięcia następujących środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w warunkach szczególnego zagrożenia i tak:

- w zakresie montażu i demontażu rusztowań i prowadzenia prac na rusztowaniu:
  - należy pamiętać, iż montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z DTR producenta lub projektem indywidualnym
  - osoby zatrudniane przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia
  - użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego określając:
    - ⇒ użytkownika rusztowania
    - ⇒ przeznaczenie rusztowania, dopuszczalne obciążenie pomostów i konstrukcji rusztowania oporność uziomu poprawność wykonania rusztowania
    - ⇒ uwagi dotyczące przeglądów
  - praca na oddanym do użytku rusztowaniu wymaga przeszkolenia użytkowników z zakresu BHP przy pracy na rusztowaniu, wyposażeniu zatrudnionej załogi w niezbędny sprzęt ochronny indywidualnych wymaganych przy pracy na wysokości.
  - dopuszczenie do pracy wyłącznie pracowników posiadających wymagane badania lekarskie do wykonywania prac na wysokości. Prace w zakresie montażu, demontażu i wykonywania prac na rusztowaniach uregulowane są Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 i 9 §108-142)
- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na

- przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywalną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa;
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym);
  - zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości;
  - zapewnić pracownikom na wysokości kontakt z osobami na ziemi.
  - zapewnić pracownikom sprawnie działającą łączność,
  - zabronione jest wykonywanie pracy w stanie nietrzeźwym, złym stanie psychofizycznym. Określenie zdolności pracownika do pracy należy do obowiązków Kierownictwa Budowy.
  - w zakresie komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek zagrożeń życia lub zdrowia mają zastosowanie:

***instrukcja postępowania w razie zaistnienia wypadku***

- procedura udzielania pierwszej pomocy i jej organizacja
- procedura postępowania powypadkowego
- telefony alarmowe

***instrukcja postępowania na wypadek powstania pożaru:***

- alarmowanie wewnętrzne
- alarmowanie zewnętrzne
- telefony alarmowe

***instrukcja postępowania na wypadek powstania innych zagrożeń:***

- awaria sprzętu technicznego
- zdarzenia o charakterze katastrofy budowlanej
- awaria urządzeń technicznych instalacji elektrycznej dla celów budowy

Za zapoznanie pracowników z treścią ww. instrukcji odpowiedzialny jest kierownik budowy w trakcie instruktaży stanowiskowych bądź inna osoba wyznaczona przez wykonawcę robót zadania inwestycyjnego.

Ponadto Kierownik Budowy zabezpieczy i zapewni wykonanie robót budowlano-montażowych w sposób zgodny z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych oraz remontowych na terenie zakładów przemysłowych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19.03.2003 r.)
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27.04.200 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470).
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (wyd. Arkady)
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r.)

**UWAGA:**

1. Sporządzenie planu BIOZ zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury spoczywa na Kierowniku Budowy.
2. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 6.1. Zestawienie materiałów dla infokiosku

L.p.	Nazwa	j.m.	Ilość	Uwagi
1.	Infokiosk (szczegółowe dane wg opisu)	kpl.	1	
2.	Wyłącznik nadprądowy 1f z członem różnicowo-prądowy 30mA C16A typu A 10kA	szt.	1	
3.	Iskierkowy ogranicznik przepięć typ 1+2	szt.	1	
4.	Obudowa S2 natynkowa z klapką	szt.	2	
5.	Bednarka ocynkowana 40x5	m.	15	Uziemienie infokiosku
6.	Kabel ziemny YKY 5x2,5 mm <sup>2</sup>	mb.	40	
7.	Rura ochronna fi50 niebieska	mb.	35	
8.	Rura osłonowa fi75 niebieska	mb.	10	
9.	Folia osłonowa niebieska	mb.	35	
10.	Piasek	m <sup>2</sup>	2	
11.	Kotwy M10, śruby, nakrętki, podkładki stal nierdzewna/ocynkowana	kpl.	1	Mocowanie infokiosku
12.	Fundament prefabrykowany 400x500x1200 C20/25	kpl.	1	

### 6.2. Zestawienie materiałów dla CCTV

L.p.	Nazwa	j.m.	Ilość	Uwagi
1.	KAMERA IP DAHUA IP 8MPX	szt.	5	
2.	Puszka aluminiowa do kamer IP	szt.	5	
3.	Adapter słupowy do puszki IP	szt.	5	
4.	Antena do komunikacji radiowej o częstotliwości 5GHz	szt.	6	
5.	Uchwyt słupowy do anteny radiowej	szt.	6	
6.	Uchwyt słupowy do anteny radiowej	szt.	1	
7.	DYSK serwerowy do CCTV o pojemności 10TB	szt.	2	
8.	Zasilacz 12VDC 1,5A	szt.	5	
9.	Obudowa na zasilacz 12VDC zewnętrzna odporna na UV	szt.	5	
10.	URZĄDZENIE OCHRONNE SIECI ETHERNET	szt.	6	
11.	Tabliczka oznaczeniowa „TEREN MONITOROWANY”	szt.	5	
12.	Półka do szafy serwerowej	szt.	1	
13.	Materiały pomocnicze ( gniazda, rurki, śruby, opaski, patchcord)	kpl.	1	

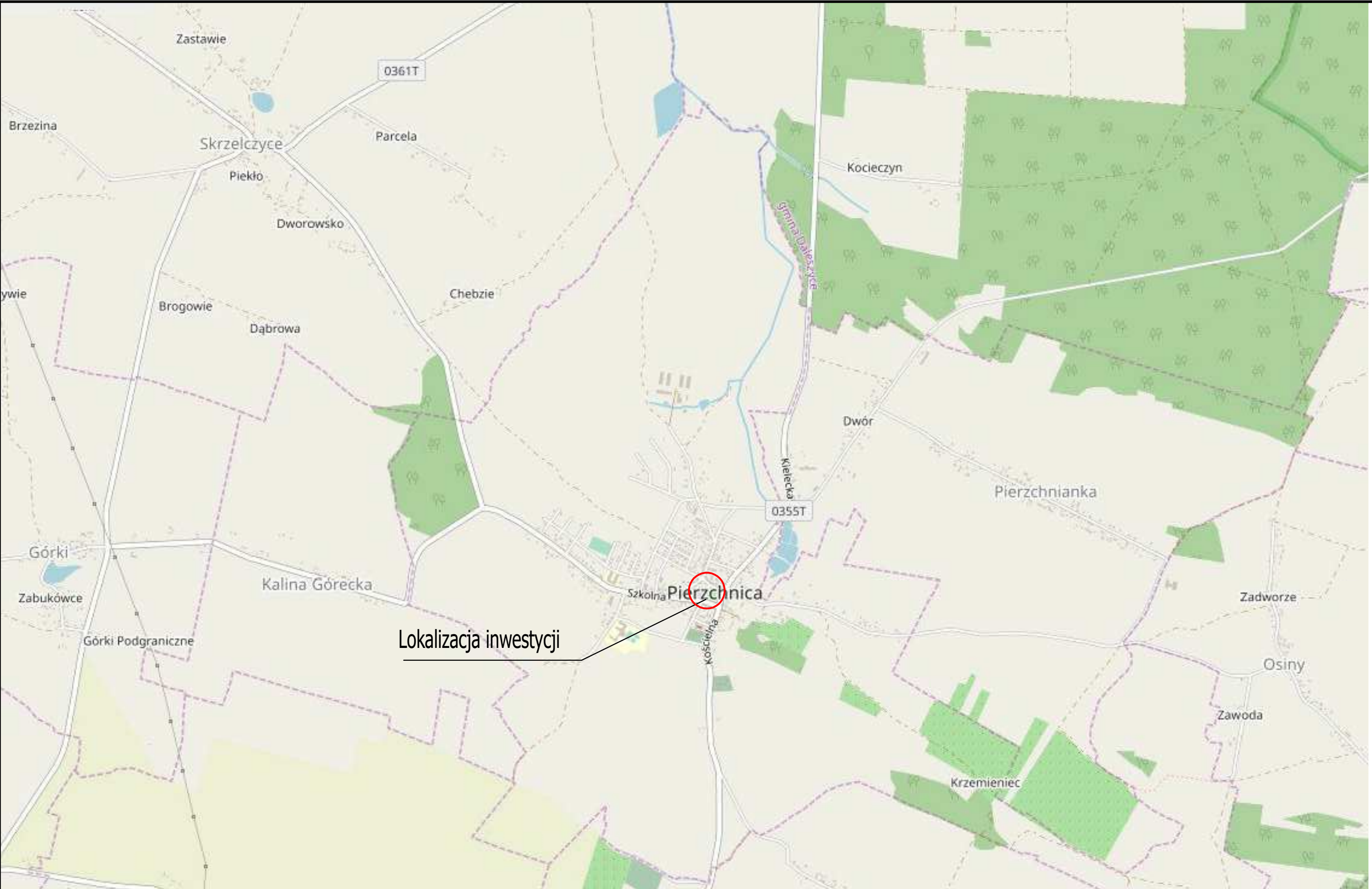
Niniejszy opis techniczny należy rozpatrywać jako integralną część dokumentacji projektowej, w której skład wchodzi część rysunkowa i część opisowa.

## **7. SPIS RYSUNKÓW**

1. Plan orientacyjny. Skala 1:5000
2. Plan zagospodarowania. Usytuowanie projektowanej aparatury. Skala 1:500.
3. Schemat zasilania i elewacji rozdzielnic „ZKP Fontanna”.

## **8. KARTY KATALOGOWE**





Lokalizacja inwestycji

ELEKTRON Rafał Stradomski  Podlesie 40, 26-015 Pierzchnica						Inwestor: Gmina Pierzchnica ul. Urzędnicza 6, 26-015 Pierzchnica		Skala: 1:5000
						Lokalizacja:	Poprawa funkcjonalności Rynku (monitoring, punkt z darmowym dostępem do Wi-Fi, tablica interaktywna zasilana na energię słoneczną) „Inwestujemy w przyszłość – Rewitalizacja Pierzchnicy”. <b>Plan orientacyjny</b>	Poprz. -
	Opracował:	Ireneusz Szafirowski	Elektryczna			Rynek w Pierzchnicy		Nast. 2
	Projektował:	Ireneusz Szafirowski	Elektryczna	SWK/PWOE/0101/12		Data: styczeń 2020		Nr rys: 1
	Wszelkie prawa zastrzeżone							

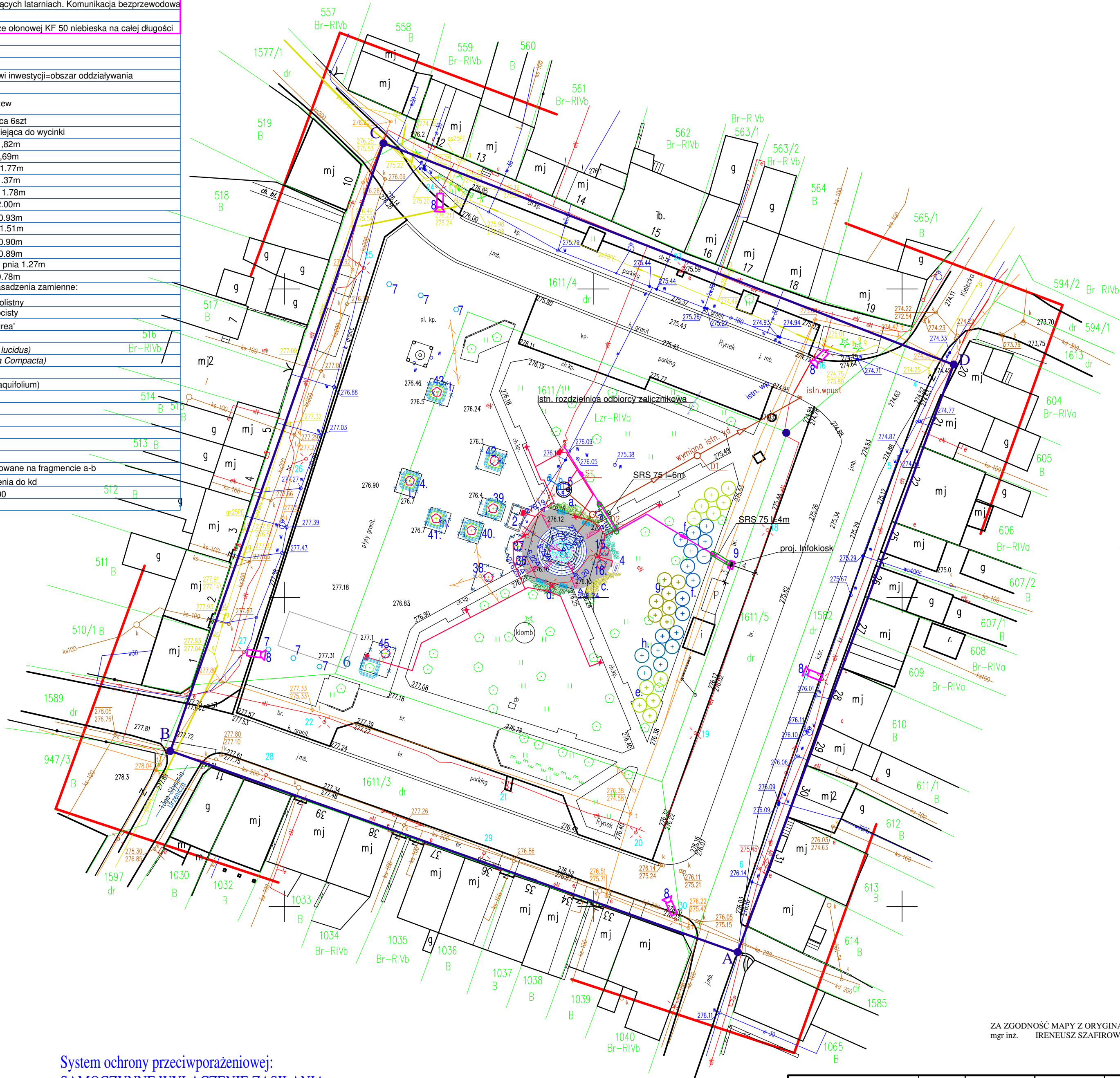


LEGENDA

- 1 Projektowana fontanna - wodotryski (według odrębnego opracowania)
- 2 Istn. studnia techn. do zasypania. Po zasypaniu miejsce na choinkę świąteczną (według odrębnego opracowania)
- 3 Proj. ławka + kosz (4 kmpł) (według odrębnego opracowania)
- 4 Projektowana tablica pamiątkowa (według odrębnego opracowania)
- 5 Proj. studnia techniczna (według odrębnego opracowania)
- 6 Proj. miejsce na przenośną scenę - nagłośnienie, oświetlenie (według odrębnego opracowania)
- 7 Proj. drewniana donica na kwiaty (6szt) (według odrębnego opracowania)
- 8 Proj. kamery (5szt.) Instalacja na istniejących latarniach. Komunikacja bezprzewodowa
- 9 Proj. infokiosk
- 10 Proj. kabel enN YKY 5x2,5mm2 I=38m w rurze ołonowej KF 50 niebieska na całej długości

- (według odrębnego opracowania)
- likwidacja
  - Granica opracowania=terenowi inwestycji=obszar oddziaływania
  - ławka + kosz na śmieci 4szt
  - ławka kwadratowa wokół drzew
  - Drewniana donica wolnostojąca 6szt
  - Zinventaryzowana zieleni istniejąca do wycinki
  - Jesion wyniosły obwód pnia 1,82m
  - Klon zwyczajny obwód pnia 1,69m
  - Lipa drobnolistna obwód pnia 1,77m
  - Jesion wyniosły obwód pnia 1,37m
  - Lipa drobnolistna obwód pnia 1,78m
  - Jesion wyniosły obwód pnia 2,00m
  - Świerk pospolity obwód pnia 0,93m
  - Sosna wejmutka obwód pnia 1,51m
  - Świerk pospolity obwód pnia 0,90m
  - Świerk pospolity obwód pnia 0,89m
  - Brzoza brodawkowata obwód pnia 1,27m
  - Jesion wyniosły obwód pnia 0,78m
  - Zielen projektowana w tym nasadzenia zamienne:
  - Berberys Thunberga czerwolistny
  - Berberys thunbergii Aurea złociasty
  - Berberis thunbergii 'Atropurpurea'
  - Berberys Thunberga Kobold
  - Irga błyszcząca (Cotoneaster lucidus)
  - Jalowiec pośredni (Pitleriana Compacta)
  - Berberys Green Carpet
  - Mahonia pospolita (Mahonia aquifolium)
  - Platan klonolistny
  - Platan klonolistny
  - Kasztanowiec zwyczajny
  - Klon zwyczajny
  - Klon zwyczajny
  - Jesion wyniosły
  - istn. przyłącze wody przebudowane na fragmencie a-b
  - przebudowa istn. odprowadzenia do kd
  - proj. studnia techniczna Ø2000
  - proj. studnia kd Ø1000

ST  
kd D1, D2



System ochrony przeciwporażeniowej:  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA,  
UKŁAD SIECIOWY TN-C

województwo: świętokrzyskie  
powiat: kielecki  
gmina: 260415\_4 Pierzchnica- miasto  
obręb: 0001 Pierzchnica  
działka: 1611/1

MAPA SYTUACYJNO- WYSOKOŚCIOWA  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GN-III.6640.3825.2019

Mapę wykonano:

- w układzie współrzędnych płaskich 2000 pas (721 południk osiowy)
- w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986

Mapa numeryczna powstała:

- w wyniku wektoryzacji rastra mapy zasadniczej
- na podstawie danych bazy mapy numerycznej
- na podstawie pomiaru uzupełniającego

Granice działek i ich użytków przyjęto na podstawie ewidencji gruntów  
obrębu 0001 Pierzchnica

Arkusze mapy zasadniczej:

7.139.18.10.3.3 zakres: D4-7, E4-7

7.139.18.15.1.1 zakres: A4-7, B5-6

!Uwaga:

- Nie wyklucza się istnienia w terenie a nie wykazanych na niniejszej mapie innych urządzeń podziemnych, które zostały zgłoszone do inwentaryzacji a o których brak jest informacji w PODGIK w Kielcach
- Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności obciążających grunty położone w granicach projektowanych inwestycji

Data: 31.07.2019r.

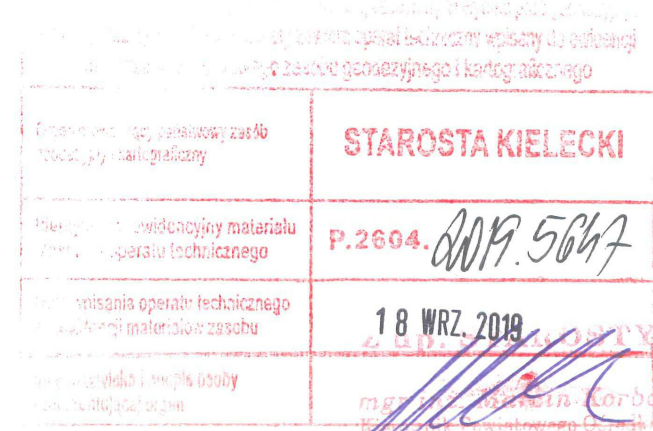
Wykonawca:



BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH  
GEOIDA

Antoni Czwakiel  
25-533 Kielce, ul. Marszałkowska 13/9  
tel. 507-446 069  
NIP: 661 222 23 87  
www.geoida-kielce.pl  
email: geoida@geoida.pl

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Antoni Czwakiel  
e-mail: geoida@geoida.pl  
Upr. GKG nr 22325 tel. 507-446-069



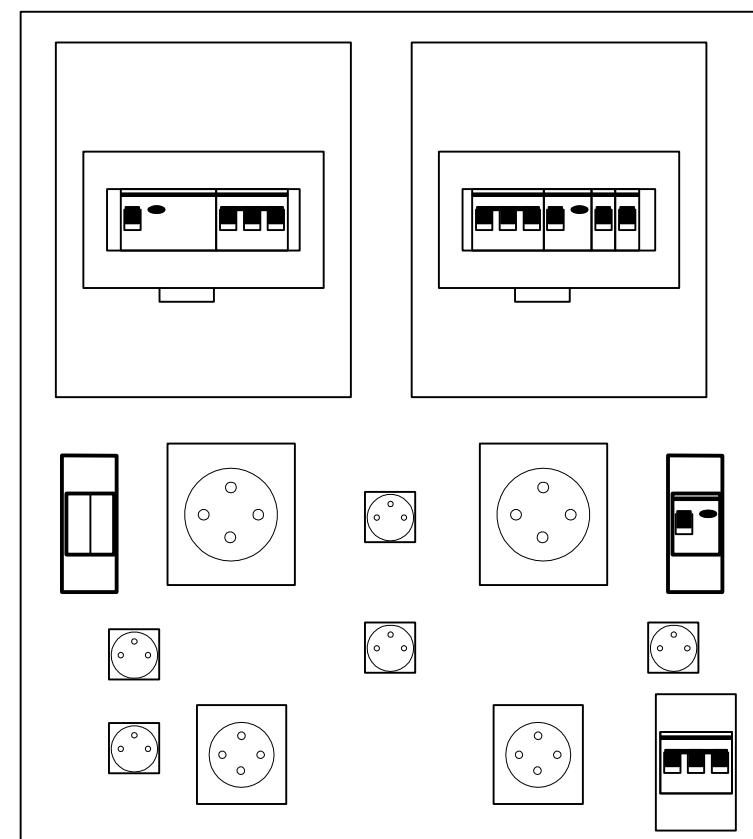
LEGENDA:

- proj. kabel enN YKY 5x2,5mm2 I=38m w rurze ołonowej KF 50 niebieska na całej długości
- proj. infokiosk (wym.sz.55xgł.44xwys.220cm)
- proj. rura osłonowa SRS 75 niebieska

ZA ZGODNOŚĆ MAPY Z ORYGINAŁEM:  
mgr inż. IRENEUSZ SZAFIROWSKI

ELEKTRON Rafał Stradomski Podlesie 40, 26-015 Pierzchnica						Investor: Gmina Pierzchnica ul. Urzędnicza 6, 26-015 Pierzchnica	Skala: 1:500
	Opracował:	Ireneusz Szafirowski				Lokalizacja: Rynek w Pierzchnicy	Poprz. 1
	Projektował:	Ireneusz Szafirowski		SWK/PWOE/0101/12		„Inwestujemy w przyszłość – Rewitalizacja Pierzchnicy”. Projekt zagospodarowania terenu Użytkowanie projektowanej aparatury	Nast. -
	Sprawdził:	Rafał Stradomski				Data: sierpień 2020	Nr rys: 2
Wszelkie prawa zastrzeżone	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Adres: Dz. nr ewid. 1611/1, 1611/3, 1611/5, 1611/4, 1582 obręb Pierzchnica		





<p>ELEKTRON Rafał Stradomski Podlesie 40, 26-015 Pierzchnica</p>  <p>Wszelkie prawa zastrzeżone</p>						<p>Inwestor: Gmina Pierzchnica ul. Urzędnicza 6, 26-015 Pierzchnica</p>		Skala: 1:500
	Opracował:	Ireneusz Szafirowski				Lokalizacja:	<p>Poprawa funkcjonalności Rynku (monitoring, punkt z darmowym dostępem do WI-FI, tablica interaktywna zasilana na energię słoneczną) „Inwestujemy w przyszłość – Rewitalizacja Pierzchnicy”. Schemat zasilania i elewacji rozdzielnic „ZKP Fontanna”</p>	Poprz. 2
	Projektował:	Ireneusz Szafirowski		SWK/PWOE/0101/12		Rynek w Pierzchnicy		Nast. -
	Sprawdził:	Rafał Stradomski				Data: sierpień 2020		Nr rys: 3
		Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Adres: Dz. nr ewid. 1611/1, 1611/3, 1611/5, 1611/4, 1582 obręb Pierzchnica		

# Karta Zamówienia

---

☐

Funkcjonalności bazowe

---

- ☒ Panel fotowoltaiczny
- ☒ Akumulator
- ☒ Moduł telemetryczny + Panel Klienta
- ☒ 4 ładowarki USB
- ☒ Branding (reklama)
- ☒ Gwarancja na 2 lata

Funkcjonalności rozszerzone

---

- ☐ Ładowarka indukcyjna x 1
- ☒ Oświetlenie LED
- ☒ Głośnik
- ☐ Wyświetlacz e papier 13,3 "
- ☒ Wyświetlacz e papier 32 "

X HOT SPOT Fi-Wi

Kolorystyka

---

*RAL*.....



## Opis:

Kiosk solarny z rodziny Future to mebel dostosowany do możliwości pracy w warunkach zewnętrznych. Zaprojektowany głównie do zapewniania komunikacji z użytkownikami przestrzeni miejskiej i zapewniania funkcji informacyjnej.

Każdy kiosk solarny w standardowej konfiguracji wyposażony jest w autonomiczne, ekologiczne źródło zasilania - panel fotowoltaiczny, układ elektroniczny i akcesoria umożliwiające:

- ładowanie baterii urządzeń elektronicznych przez 4 porty USB 2.0 ,
- korzystanie z sieci bezprzewodowej;
- moduł telemetryczny

Opcjonalnie, Kiosk solarny może być wyposażony w :

- oświetlenie LED;
- ładowarkę indukcyjną w standardzie Qi
- głośnik
- wyświetlacz e-papierowy 13,3 cala lub 32 cale

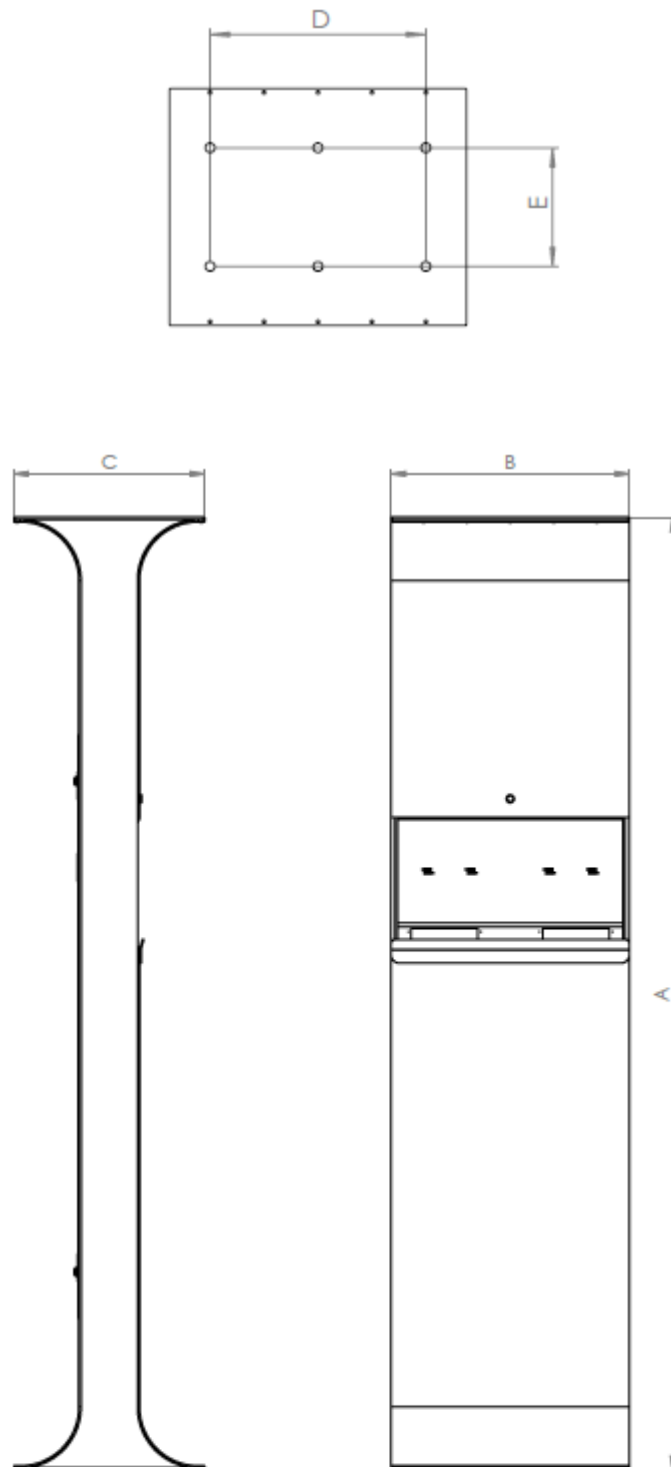
Kioski przystosowane są do instalacji na zewnątrz, w otwartych przestrzeniach. Nie wymagają zadaszenia. Projekt, dobór materiałów konstrukcyjnych oraz wykonanie Kiosków solarnych zapewniają im ergonomię, bezpieczeństwo i komfort użytkowników, funkcjonalność, trwałość i niezawodność.

## Specyfikacja techniczna

### 1. Specyfikacja mechaniczna

#### a) Wymiary

Wymiary Kiosku przedstawione są na rys. 1 oraz w tabeli 1.



Rys. 1 – Widok z przodu i boku

Tabela 1 Wymiary i masa

Parametr	Wartość
Wysokość A	2200 mm
Szerokość B	550 mm
Głębokość C	440 mm
Rozstaw otworów montażowych D	400 mm
Rozstaw otworów montażowych E	220 mm
Masa	70 kg

#### b) Materiały

Kioski wykonane są z materiałów zapewniających im możliwość wieloletniej pracy w warunkach zewnętrznych w regionie strefy zwrotnikowej, umiarkowanej i podzwrotnikowej.

Główne elementy konstrukcyjne wykonane są ze stali lakierowanej proszkowo, co zapewnia odpowiednie właściwości wytrzymałościowe, trwałość i estetykę. Specyfikację materiałową podano w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie materiałów z których wykonano komponenty kiosków:

Komponent kioski	Materiał	Charakterystyka
Ostona paneli	Hartowane szkło/panel foto	Szkło hartowane i laminowane zgodne z PN-EN: 12150 Panel PV krzemowy polikrystaliczny
Zaślepki ładowarek indukcyjnych	Poliwęglan mleczny	
Obudowa zewnętrzna	Stal St 12 (DC01) lakierowana	Blacha ze stali konstrukcyjnej pokryta powłoką bezołowiową
Panele boczne	Szkło Akrylowe Mleczne 6 mm	j.w.
Śruby/Nitonakrętki	Stal nierdzewna/Stal ocynkowana	Śruby i nakrętki z pokryciami antykorozyjnymi

Kioski wykonane są w całości z materiałów niepalnych. Są odporne zarówno na ogień jak i wysokie temperatury. W związku z tym można je również instalować wewnątrz budynków.

### c) Wytrzymałość Kiosku

Konstrukcja kiosku zapewnia odporność na obciążenia dynamiczne pochodzenia naturalnego (wiatr, śnieg) .

Producent nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia Kiosku powstałe w wyniku działań o charakterze wandalizmu.

## 2. Specyfikacja elektryczna

Kioski solarne są urządzeniami elektrycznymi w związku z tym, pomimo niskich napięć występujących w układzie należy obchodzić się z nimi w sposób odpowiedni dla takiego typu urządzeń.

W zamkniętym wewnętrznym układzie urządzenia panuje napięcie 12 V, jednak w zależności od konfiguracji Kiosk solarny wyposażony może być w zewnętrzne źródło zasilania 220 V, (napięcie wejścia / napięcie wyjścia w sytuacji, w której wyprowadzone jest gniazdo zewnętrzne).

W takim układzie wewnątrz urządzenia pod napięciem 220 V pracuje WYŁĄCZNIE prostownik ładujący akumulator.

Napięcie wyjściowe – ładowanie urządzeń mobilnych – jest realizowane napięciem stałym 5V, generowanym przez specjalistyczne urządzenie w tym celu przeznaczone. W przypadku typowej konstrukcji, natężenie prądu ładowania przez gniazdo USB wynosi 1A. Na indywidualne zamówienie mogą być stosowane układy o natężeniu do 2A.

W kioskach zastosowano gniazda USB standardu 2.0

Orientacyjny czas pracy urządzeń kiosku (ładowarki, wi-fi) , przy braku ładowania z panelu PV (pochmurno, panel zaśniewiony lub przestonięty) wynosi : 72 godziny

Tabela 3 Specyfikacja elektryczna Kiosku solarnego

Komponent	Napięcie [V]	Natężenie [A]	Opis
Wyjście ładowania urządzeń mobilnych (port USB2.0 )	5 DC	1 - 2	4 sztuki
Elektroniczny układ wewnętrzny	12 DC	Max. 5	
Panel fotowoltaiczny - układ	12 (max. 22)		Moc nominalna - 50 W
Akumulator	12 DC (max napięcie naładowania 15,6)	----	2 Akumulatory ołowiowe głębokiego rozładowania o pojemności 22 Ah
Płytki dystrybucyjna	12 DC		Na wyjściu 12V lub 5V lub 3,3V DC



*) Router model: Teltonika	12 DC		Pobór mocy max. 20 W, temperatura pracy -40 do 70 st. C., przepustowość 300Mbps/50Mbps
*) Karta SIM	Prędkość łącza zależnie od operatora 40-60Mbps /20-30Mbps.		
System wentylacyjny	Sterowanie wyzwalane czujnikami temperatury		

\*) – wyposażenie dodatkowe

### 3. Instalacja

Instalację infokiosku powinna zostać wykonana przez upoważnionego przez producenta instalatora. Aby instalator mógł poprawnie przeprowadzić instalację, spełnione muszą być odpowiednie wymogi po stronie Zamawiającego. Ich spełnienie determinuje poprawną pracę urządzenia, a zarazem jego maksymalną efektywność i spełnienie założeń i deklaracji producenta. Nie spełnienie wymagań opisanych w p.3 może skutkować niemożliwością osiągnięcia parametrów deklarowanych przez producenta.

Po instalacji mechanicznej, następuje aktywacja funkcji Kiosku solarnego. Aktywacji infokiosku może dokonać wyłącznie serwis producenta. W trakcie aktywacji uruchamiane są wszelkie funkcjonalności.

#### a) Wymogi lokalizacyjne

Wymogi podane w tabeli 4 są wymogami dotyczącymi ogólnego usytuowania urządzenia. Ich spełnienie jest ważne przede wszystkim ze względu na odpowiednie działanie źródła energii elektrycznej układu – panelu fotowoltaicznego.

Tabela 4. Wymogi lokalizacyjne dla Kiosku solarnego

Nazwa parametru	Wskazanie	Zakres
Orientacja kioski	Kioski solarne powinny mieć zapewnioną możliwość montażu tak, aby panel był zwrócony w kierunku południowym	+/- 20 stopni
Cień	kioski powinny być usytuowane w miejscach niezacienionych	Zacienienie max 20% powierzchni panela w ciągu doby
Teren	kioski powinny być instalowane na terenie utwardzonym, zapewniającym ich stabilną pozycję i umożliwiającym ich zakotwienie	-----
Bliskość wody	Z racji na to, że kioski są urządzeniami elektrycznymi, powinny być instalowane z dala od zbiorników i cieków wodnych	>15 m od linii brzegowej
Zapylenie	kioski wyposażone są a najwyższej jakości komponenty posiadające IP67, jednak nadmierne zapylenie może powodować utrudnienie ich pracy. W szczególności dotyczy to umieszczonych w kioskach	----

	systemów wentylacji – duże zapylenie może powodować szybsze zapychanie się filtrów. W razie potrzeby instalacji kioski w miejscu występowania wysokiego zapylenia należy poinformować o tym Producenta.	
Temperatura	kioski zaprojektowane są do pracy w strefie podzwrotnikowej, zwrotnikowej i umiarkowanej, przez co zakres temperatury pracy również jest ograniczony. W razie przewidywania wyjścia poza zakres pracy należy się kontaktować z producentem w celu odpowiedniego przystosowania produktu	- 20 st. C do 40 st. C

### **b) Wymogi instalacji bezpośredniej**

Aby spełnić wymagania antykradzieżowe, a jednocześnie zapewnić długoletnie funkcjonowanie Kioski solarne w lokalizacji klienta, Instalator kotwicz kioski, chyba, że klient wyraźnie wskaże inaczej (nie dotyczy lokalizacji wewnątrz budynków).

W wypadku, w którym Kiosk solarny nie jest kotwiony, na wyraźne życzenie klienta (lub ze względu braku możliwości wykonanie takiej operacji np. w sytuacji niestabilnej nawierzchni typu żwir, piasek), zalecane jest dodatkowe ubezpieczenie kiosku przed kradzieżą/zniszczeniem we własnym zakresie, jak również zakupienie dodatkowych systemów monitoringu (system producenta przewiduje wewnętrzny monitoring, jednak nie jest to wyspecjalizowany system antykradzieżowy).

Wymogi odnośnie instalacji bezpośredniej:

- Wyrównany teren (odchyłka nierówności na poziomie max 2 cm)
- Teren dodatkowo utwardzony na narożach, najlepiej z wylewką betonową, do której będą mocowane kotwy kiosku (rozміщення naroży zgodne z wymiarami kiosku)
- Brak instalacji, rurociągów itp. pod miejscem instalacji kiosku;
- W razie braku dodatkowej wylewki, niezbędna wizja lokalna instalatora, celem oceny warunków i ich przydatności do instalacji
- Teren wypoziomowany (dla zapewnienia odpowiedniej pracy urządzenia). Dopuszczalna odchyłka od poziomu wynosi max 15 stopni – przy większej, korzystanie z kiosku nie będzie wygodne dla użytkowników)

Instalator, po uprzedniej wizji lokalnej może wykonać te prace w imieniu zamawiającego, jednak pobrana zostanie za to dodatkowa opłata, zgodna z cennikiem instalatora – zależnie od wyników wizji lokalnej.

### **c) Konserwacja**

Konserwacji sezonowej / przeglądu technicznego dokonuje serwis Producenta nie rzadziej niż raz w roku. Bieżąca konserwacja jest w zakresie odpowiedzialności Zamawiającego. Powinna ona polegać na utrzymaniu kiosku w czystości i zapobieganiu nadmiernemu zakurzeniu.

Wszelkie wątpliwości zauważone w trakcie bieżącej konserwacji należy zgłaszać do Serwisu producenta.

## **4. Wizualizacja produktu dla klienta**

Zgodnie z polityką firmy, klient przed zamówieniem otrzymuje wizualizację spersonalizowanego produktu.

## **5. Normy, regulacje i certyfikaty**

Produkty zgodne są z następującymi regulacjami międzynarodowymi:

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE ( o kompatybilności elektromagnetycznej)

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/65/UE (w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym)

Wykaz norm i certyfikatów komponentów ławek:

- Farby: Qualicoat klasa 1 P-0570 (KABE)
  - Stal: wyprodukowana w zakładzie z wdrożonym systemem ISO 9001:2008
  - Elektronika: DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE
  - Baterie: DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2013/56/UE nt baterii i akumulatorów;
  - Panele PV: PN-EN 60904 :2008 Elementy fotowoltaiczne
  - światło LED: PN-EN 62031:2010, Moduły LED do ogólnych celów oświetleniowych –
- Wymagania bezpieczeństwa
- Poliwęglan: Tworzywa sztuczne - PN-EN ISO 11963:2013-05
- Płyty z poliwęglanu -- Typy, wymiary i charakterystyka wg produktowych kart charakterystyki