

64-130 Dąbcze

ul. Orzechowa 2a

biuro@pkwadrat.com

tel. 792 435 365

# PROJEKT BUDOWLANY

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Temat:	BUDOWA POLA KEMPINGOWEGO, TOALETY OGÓLNODOSTĘPNEJ, OTWARTEJ KUCHNI PLENEROWEJ, PLACU ZABAW, ZAPLECZA PARKINGOWEGO, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ		
Adres obiektu:	64-234 Osłonin działka nr 250/1 jedn. ewid.: 302901_2 Gmina Przemęt obręb ewid.: 0013 Osłonin		
Inwestor:	Gmina Przemęt ul. Jagiellońska 8 64-234 Przemęt		
Studium:	Projekt techniczny		
Data:	maj 2024 rok	Nr opracowania: Egz. 3	Kategoria: V
Branża:	Projektant:		
Architektura	mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW OLEJNIK uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid. 10/WPOKK/2017 GŁÓWNY PROJEKTANT		

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1 PODZIAŁ NA TOMY

- TOM I ARCHITEKTURA
- TOM II KONSTRUKCJA
- TOM III INSTALACJE SANITARNE
- TOM IV INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- TOM V BRANŻA DROGOWA

### 2 SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

<b>STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO.....</b>	<b>2</b>
<b>1 PODZIAŁ NA TOMY.....</b>	<b>2</b>
<b>2 SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ.....</b>	<b>2</b>
<b>3 SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>4</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....</b>	<b>5</b>
<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno- -materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Dokumentacja geologiczno-inżynierską.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe toalety ogólnodostępnej.....</b>	<b>6</b>
4.1 Przegrody pionowe.....	6
4.2 Przegrody poziome.....	8
4.3 Izolacje.....	9
4.4 Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna.....	11
4.5 Stolarka drzwiowa zewnętrzna.....	11

4.6 Obróbki blacharskie na dachu.....	12
4.7 Wycieraczki zewnętrzne i wewnętrzne.....	12
4.8 Wykończenie wewnętrzne.....	12
<b>5 Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.....</b>	<b>13</b>
<b>6 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano –instalacyjnego.....</b>	<b>13</b>
<b>7 Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić.....</b>	<b>13</b>
<b>8 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.....</b>	<b>13</b>
<b>9 Warunki ochrony przeciwpożarowej.....</b>	<b>13</b>
9.1 Dane ogólne dotyczące budynku toalety ogólnodostępnej.....	13
14.1 Klasyfikacja pożarowa ze względu na przeznaczenie obiektu.....	13
14.2 Kategoria zagrożenia ludzi, gęstość obciążenia ogniowego oraz podział na strefy pożarowe	13
14.3 Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego.....	14
<b>14.4 Klasa odporności ogniowej elementów budynku.....</b>	<b>14</b>
<b>17.1 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....</b>	<b>14</b>
<b>17.2 Warunki usytuowania.....</b>	<b>14</b>
<b>17.3 Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo –gaśniczych.....</b>	<b>14</b>
<b>17.4 Rozwiązania zamiennie do wymagań ochrony przeciwpożarowej.....</b>	<b>14</b>
17.5 Podział na strefy pożarowe.....	14
<b>18 Charakterystyka energetyczna budynku.....</b>	<b>14</b>
<b>19 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe otwartej kuchni plenerowej.....</b>	<b>14</b>
Pergola.....	14
19.1 Oświetlenie.....	15
19.2 Wyposażenie kuchni.....	16
19.3 Materiały wykończeniowe.....	18
19.4 Wyposażenie placu zabaw (strefy workout).....	19
20. Urządzenie siłowe:.....	19
21. Wyposażenie -mała architektura.....	24
21.1 Tablica informacyjna (2 szt.).....	24

21.2 Ławki (10 szt.).....	.24
21.3 Totem betonowy / witacz (1 szt.).....	.25
21.4 Kosze na odpady (6 szt.).....	.25
21.5 Stojaki na rowery (4 szt.).....	.26
<b>22 Infrastruktura caravaningowa.....</b>	<b>.26</b>
22.1 Kolumna elektryczna w strefie miejsc biwakowych (9 szt.).....	.26
22.2 Kolumna elektryczna w strefie punktu serwisowego (zlewni) (1 szt.).....	.27
<b>23 Zagospodarowanie zielenią.....</b>	<b>.28</b>
<b>24 Uwagi końcowe.....</b>	<b>.31</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>.31</b>

### 3 SPIS RYSUNKÓW

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
A.01	KUCHNIA PLENEROWA	32
A.02	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA / RZUT	33
A.03	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA / RZUT DACHU / PRZEKROJE	34
A.04	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA / WIDOKI ELEWACJI	35
A.05	TOALETA OGÓLNODOSTĘPNA / WIDOKI 3D	36
A.06	STANOWISKO SERWISOWE	37
A.07	PLAC ZABAW (STREFA WORKOUT)	38
A.08	TOTEM BETONOWY / WITACZ	39

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Ja niżej podpisany/a, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 3 sierpnia 2020 Poz.1333 – Prawo budowlane Art.34 ust. 3d , oświadczam, że n/w projekt techniczny został sporządzony przeze mnie zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

---

**Temat:** BUDOWA POLA KEMPINGOWEGO, TOALETY OGÓLNODOSTĘPNEJ,  
OTWARTEJ KUCHNI PLENEROWEJ, PLACU ZABAW, ZAPLECZA  
PARKINGOWEGO, ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ORAZ  
INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ

---

**Adres  
obiektu:** 64-234 Osłonin  
działka nr 250/1  
jedn. ewid.: 302901\_2 Gmina Przemęt  
obręb ewid.: 0013 Osłonin

---

**Inwestor:** Gmina Przemęt  
ul. Jagiellońska 8  
64-234 Przemęt

---

**Branża:**

**Projektant:**

**Architektura**

mgr inż. arch.  
**PRZEMYSŁAW OLEJNIK**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń  
nr ewid. 10/WPOKK/2017  
**G Ł Ó W N Y P R O J E K T A N T**

## CZĘŚĆ OPISOWA

- 1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno- - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu.**

Opis branży konstrukcyjnej

- 2 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.**

Opis branży konstrukcyjnej

- 3 Dokumentacja geologiczno-inżynierską.**

Brak wymagań

- 4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe toalety ogólnodostępnej**

**4.1 Przegrody pionowe**

**4.1.1 Ściany zewnętrzne**

**ŚCIANA ZEWNĘTRZNA [SZ.1]**

- |   |     |
|---|-----|
| • tynk zewnętrzny                                   | 15  |
| • stytopian EPS 80, $\lambda_{\min} = 0,036$ [W/mK] | 200 |
| • pustak ceramiczny Poroton 24                      | 240 |
| • tynk wewnętrzny gipsowy                           | 10  |

**ŚCIANA [SZ.2]**

- |   |     |
|---|-----|
| • tynk zewnętrzny                                   | 15  |
| • stytopian EPS 80, $\lambda_{\min} = 0,036$ [W/mK] | 200 |
| • pustak ceramiczny Poroton 24                      | 240 |
| • podkonstrukcja systemowa płyt włókno -cementowych | 50  |
| • płyty włókno cementowe, kolor RAL 2010            | 8   |

### **ŚCIANA [SZ.3] ława fundamentowa**

- tynk zewnętrzny strukturalny, kolor grafit 20
- izolacja termiczna NRO np. polistyren ekstrudowany 150
- izolacja przeciwwodna
- ława fundamentowa wg projektu konstrukcji 240
- izolacja przeciwwodna

### **ŚCIANA [F.1] dyle szklane**

- dyle szklane

W części elewacji frontowej projektuje się dyle szklane, szkło profilowe w kształcie ceownika.

*Specyfikacja techniczna:*

- szklenie podwójne o zwiększonym współczynniku izolacyjności termicznej,
- wymiar pojedynczego modułu: ok.260 mm.
- wartość przenikania ciepła  $U_{max}=0.9$  [W/m<sup>2</sup>K],
- rodzaj szklenia: Opal,
- montaż wg wytycznych producenta (zewnętrzne ramy aluminiowe oraz wewnętrzne PCV).

### **ŚCIANA [SA.1] ściana zewnętrzna attyki**

- tynk zewnętrzny 15
- stytopian EPS 80,  $\lambda_{min} = 0,036$  [W/mK] 200
- pustak ceramiczny Poroton 24 240
- stytopian EPS 80,  $\lambda_{min} = 0,036$  [W/mK] 50
- membrana dachowa PCV, NRO 1,5

### **ŚCIANA [SA.2] ściana zewnętrzna attyki**

- tynk zewnętrzny 15
- stytopian EPS 80,  $\lambda_{min} = 0,036$  [W/mK] 50
- pustak ceramiczny Poroton 24 240
- stytopian EPS 80,  $\lambda_{min} = 0,036$  [W/mK] 50

- membrana dachowa PCV, NRO 1,5

#### 4.1.1 Ściany wewnętrzne

##### ŚCIANA [SW.1]

- tynk gipsowy 10
- pustak ceramiczny Poroton 24 240
- tynk gipsowy 10

##### ŚCIANA [SW.2]

- tynk gipsowy 10
- pustak ceramiczny Poroton 24 120
- tynk gipsowy 10

##### ŚCIANA [SW.3] ściany kabin sanitarnych

- płyta laminowana HPL 12

#### 4.2 Przegrody poziome

##### POSADZKA NA GRUNCIE [PG.1]

- warstwa wykończeniowa: granitogres 20
- wylewka betonowa B20 zbrojona siatką stalową 20/20 Ø4 80
- 2x folia PE układana na zakład 0,2
- styropian EPS 100 - 030  $\lambda_d \leq 0,030$ (W/mK) 120
- 2x folia PE układana na zakład 0,2
- podkład betonowy wg proj. konstrukcji 100
- podbudowa: żwir ubijany warstwowo 300

Posadzki należy wykonać jako pływające, wylane na folii PE płaskiej. Należy zapewnić wypełnienie wolnych przestrzeni pomiędzy instalacjami z keramzytu lub piasku oraz dylatację 1cm paskami styropianu lub systemową taśmą dylatacyjną od wszystkich przegród ustawionych na płycie konstrukcyjnej oraz od elementów konstrukcyjnych budynku. Alternatywnie dopuszcza się zbrojenie wiórkami PCW.

##### STROPODACH [D.1]



- membrana dachowa PCV, NRO 1,5 mm
- styropian ekstrudowany XPS, NRO min. 150
- paroizolacja –folia PE klejona na zakład 0,3 mm
- strop wg projektu konstrukcji

## 4.3 Izolacje

### 4.3.1 Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe i parochronne

#### Wymagania ogólne

*Izolacje przeciwwilgociowe* -przeznaczone do ochrony obiektów lub ich części przed działaniem wody nie wywierającej ciśnienia hydrostatycznego.

*Izolacje przeciwwodne* -przeznaczone do ochrony obiektów budowlanych lub ich części przed działaniem wody, która wywiera ciśnienie hydrostatyczne.

*Izolacje parochronne* -przeznaczone do zabezpieczania przegród budowlanych przed działaniem wody w postaci gazowej.

- Izolacje powinny stanowić ciągły i nieprzerwany układ jedno, lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej część od wody lub pary wodnej,
- Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- Nie dopuszcza się łączenia izolacji poziomych i pionowych odrębnego rodzaju pod względem materiałowym oraz różnej klasy odporności,
- Miejsca przechodzenia przez warstwy różnych przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcji powinny być uszczelnione w sposób zabezpieczający przenikanie wody,
- Powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających ich prawidłową realizację, a mianowicie: - po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne, - po należyтым obniżeniu poziomu wody gruntowej ( o ile zajdzie taka potrzeba), -w temperaturze: powyżej 50 °C – materiały bitumiczne stosowane na gorąco, powyżej 100 °C -materiały bitumiczne stosowane na zimno, powyżej 180 °C - żywice syntetyczne,
- Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

#### IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME

- Podłoga na gruncie  
Izolację wykonać z systemowych izolacji rolowych np. z dwóch warstw folii polietylenowej 0,2mm. ułożonych z odpowiednim zakładem. Warstwę wykonać jako kontynuację izolacji ułożonej na ścianie fundamentowej.
- Stopy fundamentowe

Izolacja z mas bitumicznych nakładana warstwowo.

- Ławy fundamentowe

Na ławach ułożyć izolację z folii PE gr. min. 0,5 mm lub 2 warstwy papy na lepiku.

- Izolacja pozioma w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych

Izolacja przy użyciu folii w płynie lub elastycznej masy uszczelniającej wraz z zatopioną taśmą w narożach i styku ściany z podłogą w systemie szczelnych elastycznych powłok pod okładziny z wykładzin PCV. Przy izolacji posadzki folię uszczelniającą należy wyprowadzić na wysokość 50 cm na ściany, a w miejscach kabin prysznicowych na całą wysokość pomieszczenia.

- Izolacja pozioma dachu

Membrana dachowa PCV o gr. 1,5 mm.

#### **IZOLACJE PRZECIWILGOCIOWE PIONOWE**

- Ścian fundamentowych

Na wysokości min. - 40 cm nad poziomem terenu -folia PE gr. min. 0,5 mm lub 2 warstwy papy na lepiku,

- Ściany cokołowe

Powłoka mineralna, do wysokości 30cm nad poziom terenu. Izolacja powinna być przeznaczona do izolacji podziemnych części budynków (zgodnie z PN-EN 13969:2006)

Uszczelnienie przejść rurowych i kablowych wykonać stosując rozwiązania systemowe.

- Ściany attykowe

Od strony wewnętrznej -membrana dachowa PCV. Izolacja attyki pod obróbką blacharską z membrany dachowej PCV.

**Uwaga:** Uszczelnienie przejść przez ścianę należy wykonać przy zastosowaniu jednoskładnikowej żywicy bitumiczno-poliuretanowa z taśmą wzmacniającą. W ścianach projektuje się otwory przelewowe, zgodnie z częścią rysunkową.

#### **UWAGI KOŃCOWE**

- warstwy tworzące połąc dachową muszą charakteryzować się nierozprzestrzenianiem ognia (NRO) oraz posiadać odporność ogniową zgodnie z częścią rysunkową oraz wytycznymi karty pożarowej. Dachy muszą odpowiadać normie PN-EN 13501-5 i być zgodne z klasyfikacją BROOF (t1).
- Dla dylatacji płyt dociskowych należy zastosować elastyczne taśmy dylatacyjne dla membran dachowych.
- Izolację ścian fundamentowych należy zabezpieczyć warstwą ochronną przez zastosowanie membrany kubełkowej do wysokości poziomu terenu.

#### **4.3.2 Izolacje termiczne**

Izolacje termiczne budynku zaprojektowano w sposób spełniający wytyczne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) na rok 2021.

- Ściany zewnętrzne:  
styropian EPS 080 - 030  $\lambda_d \leq 0,030(W/mK)$  gr. 20cm. (ściana attyki w części elewacji frontowej: 5cm.)
  - Ławy fundamentowe -izolacja ze styropianu ekstrudowanego (XPS) $\lambda \leq 0.038W/mK$  gr. 15cm, lub izolacja ze styropianu hydrofobizowanego EPS 120  $\lambda \leq 0.036 W/mK$  gr. 15cm,
  - Ściany attykowe – izolacja styropian EPS 080 - 030  $\lambda_d \leq 0,030(W/mK)$  gr. 20cm i 5cm (ściany SA.1 i SA.2),
  - Podłoga na gruncie – izolacja dwuwarstwowa ze styropianu EPS 100 - 030  $\lambda_d \leq 0,030(W/mK)$ , gr. 12cm
  - Stropodach - należy wykonać z ze styropianu ekstrudowanego ze spadkami gr. min. 15mm
- Uwaga:** warstwy tworzące połąć dachową muszą charakteryzować się stopniem nierozprzestrzeniania ognia.

#### 4.4 Stolarka i ślusarka drzwiowa wewnętrzna

Drzwi płycinowe, gładkie, obustronnie laminowane,

- laminowane okleiną CPL w kolorze RAL 7001,
- ościeżnice stalowe, kątowe,
- drzwi wyposażone w klamki i szyldy aluminiowe,
- zamki na wkładki wewnętrzne (wg wytycznych inwestora),
- drzwi wyposażone w otwory wentylujące (zgodnie z dokumentacją rysunkową branży instalacyjnej),
- drzwi do kabin sanitarnych systemowe z płyty laminowanej HPL.

#### 4.5 Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi płycinowe, gładkie, obustronnie laminowane,

- izolowane termicznie  $U_{max} < 1,3 [m^2/K]$
- laminowane okleiną CPL w kolorze RAL 7001,
- ościeżnice stalowe, kątowe,
- drzwi wyposażone w klamki i szyldy aluminiowe,
- zamki na wkładki wewnętrzne (wg wytycznych inwestora),

#### 4.5.1 Parapety wewnętrzne i zewnętrzne

##### Parapety wewnętrzne

Parapety należy wysunąć 3cm poza płaszczyznę tynku wewnętrznego. Grubość parapetów –min. 3cm. Zamontować parapety z MDM, lakierowane w kolorze białym,

##### Parapety zewnętrzne

Elementy obróbki blacharskiej wykonać z blachy cynkowej powlekanej na kolor 7016,

#### **4.6 Obróbki blacharskie na dachu**

Zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliuretanem o grubości min. 0,55 mm, układanej na płycie OSB gr. 18mm, w kolorze RAL 9003 (biały). Blachy łączyć na rąbek leżący. Dla uniknięcia korozji stykowej połączeń z innymi materiałami należy zakładać folię lub przekładki oddzielające. Należy wykonać zabezpieczenie preparatami antykorozyjnymi powierzchni pozbawionych powłok ochronnych, np.: na skutek obróbki kształtowników.

#### **4.7 Wycieraczki zewnętrzne i wewnętrzne**

Wycieraczki wewnętrzne systemowe montowane we wnęce w ramie systemowej (rama z profili aluminiowych z wypełnieniem naprzemiennie wkładem czyszczącym, szczotkowym i osuszającym tekstylnym).

Wycieraczki zewnętrzne systemowe, montowane we wnęce w ramie systemowej (rama z profili aluminiowych z wypełnieniem naprzemiennie wkładem czyszczącym gumowym i szczotkowym). Odwodnienie wycieraczek wg opracowania branży sanitarnej.

Wycieraczki przeznaczone do intensywnego natężenia ruchu.

#### **4.8 Wykończenie wewnętrzne**

##### **4.8.1 Okładziny ceramiczne ścian pomieszczeń sanitarnych**

Okładziny ściennie pomieszczeń toalet ogólnodostępnych wykonać z płytek ceramicznych o wymiarach 300x300x6 mm. Płytki układać do wysokości min. 220cm. Nad umywalkami wkleić w płaszczyznę płytek lustro o wysokości 90 cm i szerokości 60cm. Kolorystykę płytek należy uzgodnić z projektantem na etapie wykonawstwa.

##### **4.8.2 Tynki wewnętrzne**

Zaprojektowano tynki cementowo-wapienne kategorii III lub tynki gipsowe. Tynki wewnętrzne na ścianach należy wykonać do pełnej wysokości kondygnacji. Ściany ciągów komunikacyjnych oraz pomieszczeń socjalnych lakierowane do wys. h=1.50cm. Kolor lakieru do uzgodnienia z projektantem na etapie wykonawstwa.

##### **4.8.3 Sufity podwieszane**

W strefie kabin sanitarnych projektuje się sufit kasetonowy o wymiarach modułowych kasetonu 60x60cm z profilowaniem ukrytym. Sufit o strukturze gładkiej o podniesionych parametrach akustycznych i odporności na zawilgocenia.

Wysokość montażu sufitów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

##### **4.8.4 Wykończenie posadzek**

Posadzkę wykonać z płytek ceramicznych gresowych antypoślizgowych o wymiarach min. 300x300 mm i gr. 8mm w kolorze beżu w IV klasie ścieralności w I gatunku. Kolorystykę płytek należy uzgodnić z projektantem na etapie wykonawstwa.

## **5 Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.**

Opis branży instalacyjnej

## **6 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano –instalacyjnego.**

Opis branży instalacyjnej

## **7 Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić.**

Opis branży instalacyjnej

## **8 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.**

Opis branży instalacyjnej

## **9 Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **9.1 Dane ogólne dotyczące budynku toalety ogólnodostępnej**

10 Powierzchnia zabudowy: **79,91 m<sup>2</sup>**

11 Ilość kondygnacji podziemnych: **0**

12 Ilość kondygnacji nadziemnych: **1**

13 Grupa wysokościowa: **N -budynek niski**

14 Kubatura obiektu: **173,19 m<sup>3</sup>**

### **14.1 Klasyfikacja pożarowa ze względu na przeznaczenie obiektu**

Obiekt zakwalifikowano do kategorii budynków użyteczności publicznej. Kategoria budowlana obiektu: **III** (inne niewielkie budynki, jak: domy letniskowe, budynki gospodarcze, garaże do dwóch stanowisk włącznie ).

### **14.2 Kategoria zagrożenia ludzi, gęstość obciążenia ogniowego oraz podział na strefy pożarowe**

Budynek zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III**, klasa odporności pożarowej **D**

### 14.3 Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego

Kl. odp. pożarowej	Ściany	Stropy
D	REI 60	REI 30

### 14.4 Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Kl. odp. 15 pożarowej	Konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
D	R30	-	REI30	EI30	-	-

### 17.1 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W analizowanym budynku nie występują pomieszczenia, które kwalifikuje się do zagrożonych wybuchem, oraz nie ma obowiązku wyznaczania w nich i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem.

### 17.2 Warunki usytuowania

Brak bliskiego sąsiedztwa z budynkami sąsiednimi.

### 17.3 Przygotowanie obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo –gaśniczych

- Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych  
brak wymagań
- droga pożarowa  
brak wymagań

### 17.4 Rozwiązania zamienne do wymagań ochrony przeciwpożarowej

*nie dotyczy*

### 17.5 Podział na strefy pożarowe

Cały budynek znajduje się jednej strefie pożarowej

## 18 Charakterystyka energetyczna budynku.

Opis branży instalacyjnej

## 19 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe otwartej kuchni plenerowej

### • Pergola

Projektuje się otwartą, ogólnodostępną kuchnię plenerową w formie zadanej pergoli wykonanej z profili aluminiowych lakierowanych proszkowo na kolor grafitowy oraz elementów nierdzewnych. Konstrukcja dachu wykonana z ruchomych piór aluminiowych zasilanych elektrycznie.

- wymiary pergoli: 7x4m.

- wysokość pergoli: 3m.

#### Główne elementy konstrukcji samonośnej to:

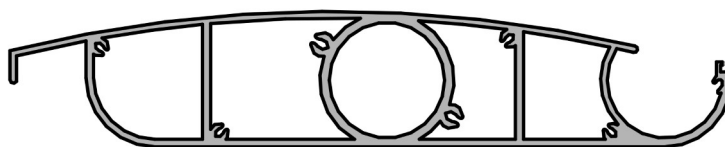
- dwie belki wzdłużne,
- dwie belki poprzeczne,
- rynny odwodnieniowe,
- słupy stopy,
- żaluzje (pióra) jako nieruchomy element ścienny.

#### Dach ruchomy

Składa się z piór mocowanych do poprzecznych prowadnic z możliwością regulacji kąta nachylenia piór. Pióra poruszane są z użyciem mechanizmu napędzanego silnikiem elektrycznym.

#### Pióra dachu ruchomego

Część wyrobu, wykonana z ekstrudowanych profili aluminiowych. Kształt pióra umożliwia odprowadzenie wody deszczowej z powierzchni dachu i ochronę przed promieniami słonecznymi oraz obciążenie śniegiem do wartości limitowanej.



profil pióra przestony dachu (rysunek referencyjny)

#### Łamacz światła

Na ścianie pergoli projektuje się łamacz światła mocowany do słupów konstrukcji nośnej za pomocą systemowych uchwytów. Stanowi ją zespół mocowanych nieruchomo wielkogabarytowych piór aluminiowych. Pióra posiadają możliwość wstępnego wyboru kąta nachylenia.



profil pióra przestony bocznej (rysunek referencyjny)

## 19.1 Oświetlenie

System oświetlenia stanowi zespół komponentów umożliwiających wykonanie oświetlenia obwodowego taśmami LED oraz/lub punktami LED na wybranych piórach pergoli.

Profile aluminiowe w formie rynny LED zawierają wnękę pod oświetlenie. Profile dla taśmy LED lakierowane od zewnątrz w kolorze pergoli kryte mleczną osłoną.

## 19.2 Wyposażenie kuchni

Kuchnię plenerową wyposaża się w:

- **stół roboczy** (1 szt.)

Stół roboczy prosty o wymiarach 150x60x85 cm wykonany ze stali nierdzewnej o grubości 0,8-1 mm. Błat stołu wygłuszono płytą wiórową klejoną od spodu. Stół zabezpieczony środkami przeciwwilgociowymi. Stelaż oparty na kształtownikach o profilu zamkniętym.

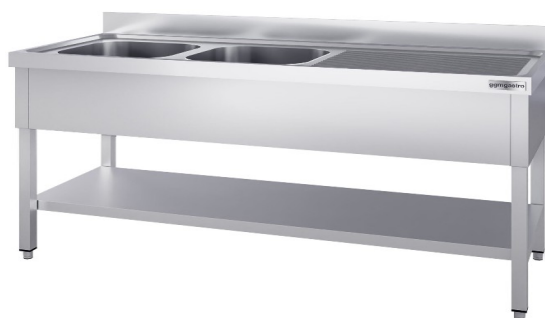
Stół wykonywany jest z rantem tylnym – listwą ogranicznikową o wysokości około 4 cm.



rys. referencyjny

- **stół zlewozmywakowy** (1 szt.)

Zlewozmywak o wymiarach 140x60 cm dwukomorowy z ociekaczem. Wykonany ze stali nierdzewnej o grubości 0,8-1 mm. Nogi ze stali nierdzewnej o profilu kwadratowym. Podstawy pokryte materiałem z izolacją dźwiękowa. Pod umywalką dźwiękochłonna mata piankowa.



rys. referencyjny

- **kuchenkę elektryczną** (1 szt.)

Kuchnia elektryczna 4 -płytkowa przeznaczona do obróbki termicznej potraw, polegających na duszeniu, gotowaniu, smażeniu oraz grillowaniu. Łączna moc palników: 9,65kW. Kuchenka wykonana ze stali nierdzewnej o grubości 0,8-1 mm.





rys. referencyjny

- **szafka na środki czystości (1 szt.)**

Konstrukcja spawana. Szafka wykonana ze stali nierdzewnej o grubości 0,8-1 mm. Konstrukcja robocza wzmocniana płytą MDF.



rys. referencyjny

- **umywalka kuchenna (1 szt.)**

Wykonana ze stali nierdzewnej. Wymiary: 40x40.



rys. referencyjny

- **grill gazowy (1 szt.)**

Konstrukcja ze stali nierdzewnej. Grill wyposażony w 5 palników o mocy 16kW. Zasilany zewnętrzną butlą gazową.



rys. referencyjny

- **Zestaw ogrodowy (2 szt.)**

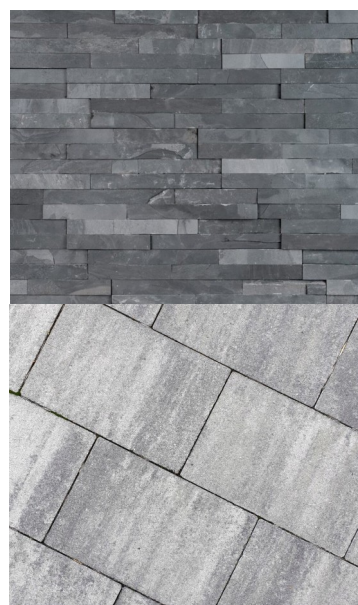
Zestaw składa się z 2 ławek i stołu o wymiarach 180x90x75cm. Konstrukcja ramy ze stali malowanej proszkowo na kolor grafitowy. Wykończenie blatu: drewno syntetyczne.



rys. referencyjny

### 19.3 Materiały wykończeniowe

- Ścianę murowaną okłada się kamieniem naturalnym elewacyjnym np. łupek.
- Nawierzchnia utwardzona to kostka betonowa gr. 6cm w kolorze szarym.



## 19.4 Wyposażenie placu zabaw (strefy workout)

Projektuje się strefę rekreacyjną wyposażoną w zestaw streetworkout nawiązujący do idei kalisteniki, czyli ćwiczeń fizycznych z wykorzystaniem ciężaru własnego ciała.

### W skład zestawu wchodzi:

- lina do wspinania,
- ławka,
- drążki wysokie,
- rura pionowa,
- drążek z uchwytami,
- koła gimnastyczne,
- drabinka pionowa,
- drabinka pozioma,
- drążek,
- poręcz.

### Specyfikacja techniczna:

- słupy pionowe kwadratowe 80 x 80 mm.,
- urządzenie wykonane ze stali spawalniczej,
- wszystkie elementy malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- urządzenie wykonane ze stali spawalniczej,
- elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie, galwanizację (fosforowanie) i cynkowanie,
- wszystkie śruby zabezpieczone zaślepkami polimerowymi,
- maksymalny ciężar użytkownika: min 150 kg.,
- kolor zestawu: RAL 6006 (ciemny zielony).

## 20. Urządzenie siłowe:

Wzdłuż ścieżki spacerowej zlokalizowanej w części północnej terenu inwestycji projektuje się urządzenia siłowe.

1. **Orbitrek** do wzmacniania górnych i dolnych partii. (1 szt.)

### Specyfikacja techniczna:

- rama nośna rury stalowe: śr. 140 x 3,6 mm.,
- wsporniki ruchome rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm.,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- nakładka żeliwna,

- oparcia ze stali,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego, NSK,
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm.
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.,
- kolor: RAL 6006 ciemny zielony.



Rysunek referencyjny

2. **Wioślarz** wzmacnia mięśni nóg, brzucha, klatki piersiowej, ramion i górnej partii pleców. (1 szt.)

*Specyfikacja techniczna:*

- rama nośna rury stalowe: śr. 140 x 3,6 mm.
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm.
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- nakładka żeliwna,
- oparcia ze stali,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego, NSK,
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm.
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
- kolor: RAL 6006 ciemny zielony.



Rysunek referencyjny

3. **Twister** wzmacnia mięśnie brzucha, wspomaga aktywność stawów biodrowych raz kręgosłupa lędźwiowego. (1 szt.)

*Specyfikacja techniczna:*

- rama nośna rury stalowe: śr. 140 x 3,6 mm.
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm.
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- nakładka żeliwna,
- oparcia ze stali,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego, NSK.
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm.
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
- kolor: RAL 6006 ciemny zielony.



Rysunek referencyjny

4. **Motyl** wzmacnia mięśnie barków, ramion i górnych partii pleców. (1 szt.)

*Specyfikacja techniczna:*

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm.
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm.
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium,
- nakładka żeliwna,
- siedziska i oparcia ze stali,
- siedziska ruchome,
- uchwyty i rączki z polichloru winylu,
- łożyska typu zamkniętego, NSK.
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm.
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
- kolor: RAL 6006 ciemny zielony.



Rysunek referencyjny

5. **Drabinka** wzmacnia mięśnie pleców, barków oraz kończyn górnych. (1 szt.)

*Specyfikacja techniczna:*

- rama nośna rury stalowe: śr. 140 x 3,6 mm.
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm.
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium.
- nakładka żeliwna,
- oparcia ze stali,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego, NSK,
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm.
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi,
- maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
- kolor: RAL 6006 ciemny zielony.

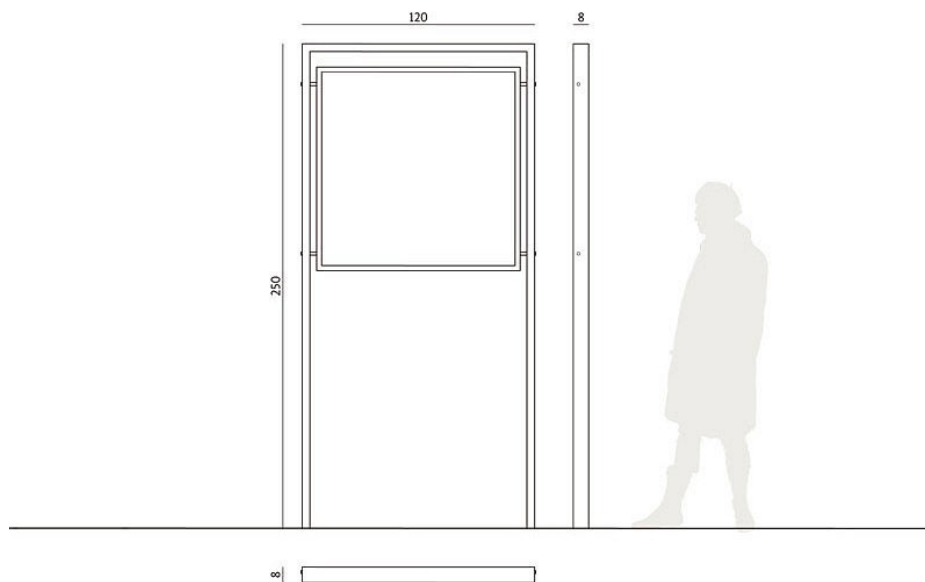


Rysunek referencyjny

## 21. Wyposażenie -mała architektura

### 21.1 Tablica informacyjna (2 szt.)

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu projektuje się tablice informacyjne z regulaminem korzystania z obiektu.



Rysunek referencyjny

- tablica montowana przez zabetonowanie elementów kotwiących,
- konstrukcja stalowa malowana proszkowo,
- kolor: grafit.

### 21.2 Ławki (10 szt.)

Projektuje się 10 ławek parkowych bez oparć.

*Specyfikacja techniczna:*

- długość ławki: min. 170cm.
- konstrukcja: stal ocynkowana, malowana proszkowo w kolorze grafitowym,
- siedzisko: drewno skandynawskie w kolorze 'jasny dąb',
- ławka trwale przytwierdzona do podłoża za pomocą stóp fundamentowych zgodnie z zaleceniami producenta.

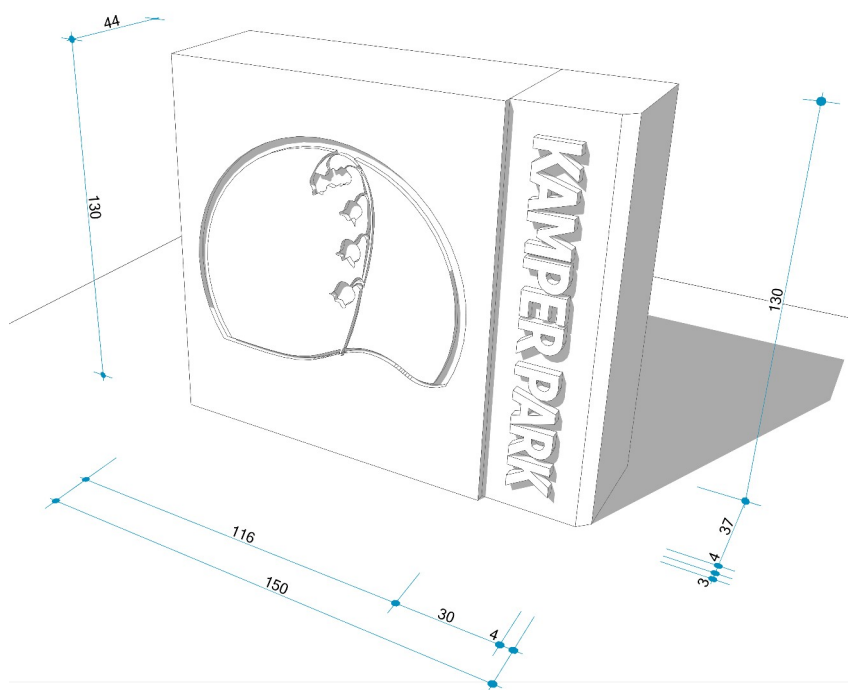




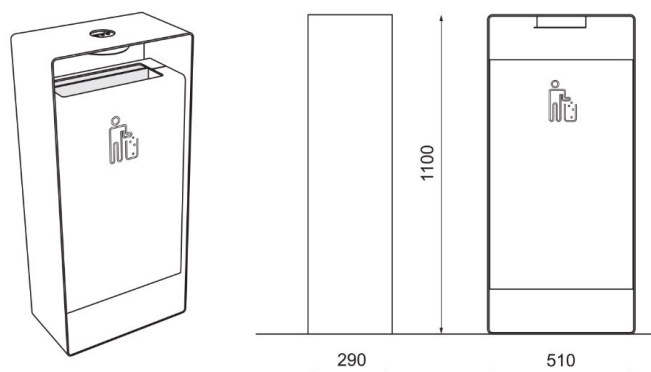
Rysunek referencyjny

### 21.3 Totem betonowy / witacz (1 szt.)

Projektuje się totem betonowy w strefie wjazdu na teren strefy biwakowej wykonany z betonu architektonicznego GRC zbrojonego włóknem szklanym.



### 21.4 Kosze na odpady (6 szt.)



rys. referencyjny

- konstrukcja z giętej blachy stalowej,
- konstrukcja ocynkowana pokryta piecowym lakierem proszkowym,
- kotwienie do fundamentu.

### 21.5 Stojaki na rowery (4 szt.)

W strefie workout projektuje się 4 stojaki na rowery wykonane z stalowych profili 5x5cm, malowanych proszkowo na kolor grafitowy.



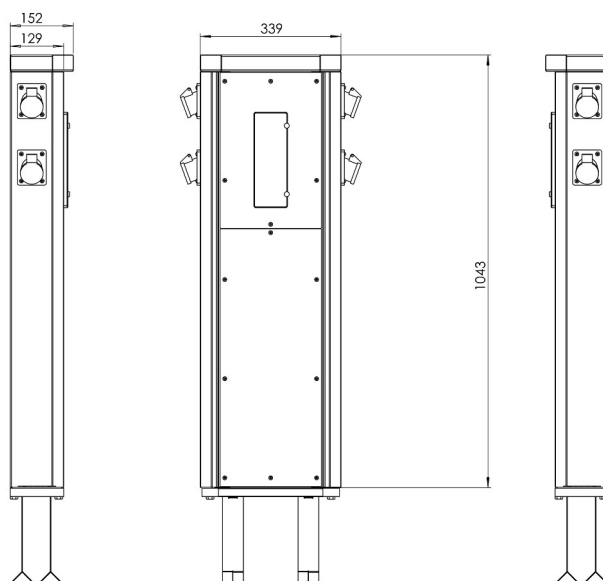
rys. referencyjny

## 22 Infrastruktura carawaningowa

### 22.1 Kolumna elektryczna w strefie miejsc biwakowych (9 szt.)

Projektuje się kolumny elektryczne do zasilania kamperów.

- obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
- prefabrykowany fundament ze stali nierdzewnej z przepustem na przewody elektryczne oraz wodne,
- oświetlenie LED w daszku kolumny, sterowane zegarem.

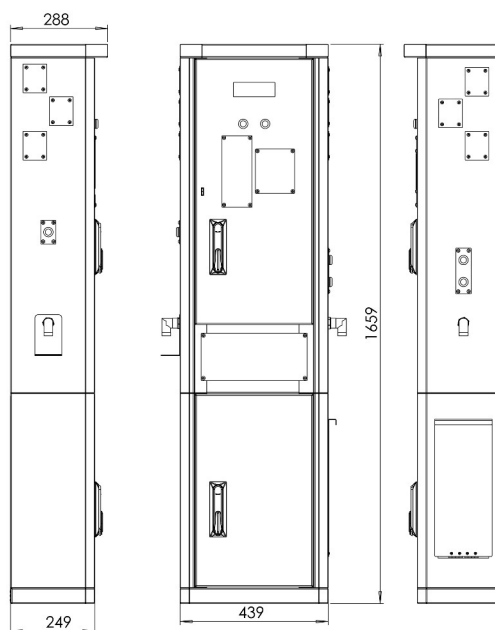


rys. referencyjny

## 22.2 Kolumna elektryczna w strefie punktu serwisowego (zlewni) (1 szt.)

Projektuje się kolumnę elektryczną do odbioru ścieków i poboru wody.

- krany do poboru wody (elektrozawór),
- oddzielny krany do płukania kaset WC (elektrozawór),
- miejsce opróżniania kaset WC - szuflada zrzutowa,
- system spłukiwania zrzutni kaset WC oraz opcjonalnej kratki ściekowej (elektrozawór),
- oświetlenie LED w daszku kolumny, sterowane zegarem,
- obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
- prefabrykowany fundament ze stali nierdzewnej z przepustem na przewody elektryczne, wodne oraz przyłącze kanalizacyjne.



rys. referencyjny

## 23 Zagospodarowanie zielenią

### Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze polegać będą na:

- zabezpieczeniu istniejących drzew na czas prowadzenia prac budowlanych,
- wycince i karczowaniu krzewów kolidujących z projektem,
- zrębkowaniu gałęzi z wykorzystaniem zrębków do ściółkowania obsadzeń,
- przesadzeniu istniejących drzew (ok. 11 szt., obwód do 10 cm) w miejsce wskazane przez Inwestora.

Do wykonania podłoża pod nasadzenia i trawniki należy wykorzystać ziemię rodzimą. Powinna być zdjeta przed rozpoczęciem prac budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Wymaga się, aby ziemia nie była przerośnięta korzeniami, rozłogami perzu oraz zasolona. Odczyn gleby powinien mieścić się w granicach 5,5-6,5, minimalna zawartość części organicznych to 1-1,5%.

### Trawniki siane z mikrokonieczną

Przed przystąpieniem do siewu trawy teren należy wyrównać oraz oczyścić z zanieczyszczeń tj. korzenie, rozłogi i większe kamienie. Następnie należy przygotować 15 cm warstwę ziemi urodzajnej, którą należy zagęścić lekkim wałem gładkim. Bezpośrednio przed siewem należy wysiać nawóz wieloskładnikowy w ilości ok. 3 kg/100 m<sup>2</sup> i przemieszać go z ziemią za pomocą lekkiej glebogryzarki lub grabi.

Zaleca się zastosowanie mieszanki traw z dodatkiem mikrokonieczny – trawnik taki jest mniej problematyczny i tańszy w utrzymaniu aniżeli trawnik tradycyjny. Ponadto charakteryzuje się mniejszymi wymaganiami, dlatego też nie wymaga regularnej pielęgnacji tj. koszenie, podlewanie czy nawożenie. Trawniki z dodatkiem mikrokonieczny posiada również duże zdolności regeneracyjne, dlatego też jest bardziej odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Proponowany skład mieszanki:

- kostrzewa czerwona 30%,
- kostrzewa trzcinowa 40%,
- życica trwała 30%,

Mieszanke należy wzbogacić nasionami koniczyny drobnolistnej 'EUROMIC' w ilości ok. 1,2 kg/1000 m<sup>2</sup>.

Nasiona po wysiewie należy przykryć przez przegrabienie a następnie starannie zwałować lekkim wałem gładkim. Od tego momentu należy rozpocząć zabiegi pielęgnacyjne zapewniając przez kolejne 3-4 tygodnie stałą wilgotność gruntu, która warunkuje prawidłowego wzrostu roślin. Pierwsze koszenie należy wykonać gdy trawa osiągnie ok. 8-10 cm. Do tego momentu Wykonawca ma obowiązek pielęgnacji nowozakładanych trawników.

#### Nasadenia drzew liściastych

Nasadenia drzew liściastych należy wykonać zgodnie z projektem zieleni. W przypadku odkrycia niekorzystnych warunków gruntowych rośliny należy sadzić z zaprawą dołów. Po posadzeniu roślin teren wokół pnia średnicy 1 m należy wyściółkować warstwą gr. 10 cm w stanie luźnym (zrębki lub kora drobna). Każdą sadzonkę należy ustabilizować trzema palikami połączonych z drzewem taśmą elastyczną.

Poniżej wykaz zaprojektowanych drzew liściastych:

	<b>DRZEWA LIŚCIASTE:</b>	<b>j. m</b>	<b>ilość</b>	<b>wymagane parametry</b>
1.	<i>Betula utilis</i> 'Doorenbos' – Brzoza pożyteczna 'Doorenbos'	szt.	5	obwód 6/8 cm
2.	<i>Carpinus betulus</i> – Grab pospolity	szt.	23	obwód 6/8 cm
3.	<i>Fagus sylvatica</i> 'Purpurea Tricolor' – Buk pospolity 'Purpurea Tricolor'	szt.	2	obwód 6/8 cm
4.	<i>Quercus palustris</i> 'Green Pillar' – Dąb błotny 'Green Pillar'	szt.	9	wys. ok. 140-150 cm

#### Nasadenia z krzewów iglastych i liściastych

Nasadenia z krzewów iglastych i liściastych należy wykonać zgodnie z projektem zieleni. W przypadku odkrycia niekorzystnych warunków gruntowych rośliny należy sadzić z zaprawą dołów. Po posadzeniu roślin teren wokół krzewów należy wyściółkować warstwą gr. 10 cm w stanie luźnym (zrębki lub kora drobna).

Poniżej wykaz zaprojektowanych krzewów iglastych i liściastych:

	<b>KRZEWY IGLASTE:</b>	<b>j. m</b>	<b>ilość</b>	<b>wymagane parametry</b>
5.	<i>Taxus x media</i> 'Hicksii' - Cis pośredni 'Hicksii'	szt.	332	wys. 30-40 cm,

				sadzić co 50 cm
6.	<i>Taxus x media</i> 'Wojtek' – Cis pośredni 'Wojtek'	szt.	107	wys. 30-40 cm sadzić co 50 cm
	<b>KRZEWY LIŚCIASTE:</b>			
7.	<i>Corylus maxima</i> 'Purpurea' - Leszczyna południowa 'Purpurea'	szt.	24	wys.30-40 cm, sadzić co 2,5 m
8.	<i>Sambucus nigra</i> 'Golden Tower' – Bez czarny 'Golden Tower'	szt.	25	wys. 30-40 cm, sadzić co 80 cm
9.	<i>Staphylea pinnata</i> – Kłokoczka południowa	szt.	21	wys. 30-40 cm, sadzić co 1,6 m

### Rabaty bylinowe

Przed przystąpieniem do sadzenia bylin należy na terenie rabat przygotować 15 cm warstwę ziemi urodzajnej a następnie wykonać nasadzenia zgodnie z projektem zieleni. Po posadzeniu roślin teren wyściółkować warstwą grubości 10 cm w stanie luźnym (zrębki, kora drobna).

Poniżej wykaz zaprojektowanych bylin:

	<b>BYLINY:</b>	<b>j. m</b>	<b>ilość</b>	<b>wymagane parametry</b>
10.	<i>Molina carulea</i> 'Edith Dudzus' -Trzęślica Modra 'Edith Dudzus'	szt.	140	doniczka p11, sadzić co 40 cm
11.	<i>Spartina pectinate</i> 'Aureomarginata' – Spartyna grzebieniasta 'Aureomarginata'	szt.	38	doniczka p11, sadzić co 60 cm

UWAGA: dopuszcza się przesunięcia ilościowe pomiędzy poszczególnymi gatunkami.

Materiał roślinny musi być wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej, czysty odmianowo, zdrowy oraz posiadać cechy charakterystyczne dla gatunku lub odmiany.

Wady niedopuszczalne:

- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników,
- uszkodzenia mechaniczne,
- martwica i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

- dwupędowe korony form piennych.

Nasadzenia drzew, krzewów i bylin należy oddzielić od trawnika za pomocą obrzeża elastycznego typu EKO-BORD wysokości 100 mm.

## 24 Uwagi końcowe

- Wszystkie użyte materiały i rozwiązania techniczne muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.
- Projektowane rozwiązania są chronione prawem „ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 04.02.1994 r. (Dz. U. nr 24 poz.83. Z późniejszymi zmianami) realizacja przez innego inwestora i zmiana lokalizacji obiektu, kopiowanie, rozpowszechnianie, wprowadzanie zmian oraz adaptacja możliwa jest tylko za zgodą autora.

Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.