



Temat:

MÓJ RYNEK

BUDOWA, PRZEBUDOWA, REMONT I WYPOSAŻENIE TARGOWISKA STAŁEGO W JEDNOROŻCU

Inwestor:

URZĄD GMINY JEDNOROŻEC

ul. ODRODZENIA 14

06-323 JEDNOROŻEC

Adres Inwestycji:

JEDNOROŻEC, UL. POLNA; DZIAŁKA NR 387;395

Autor OPRACOWANIA :

arch. Lucjan Chojnowski

arch. Dorota Długotęcka

***listopad 2011

A. DANE WYJSCIOWE I USTALENIA PODSTAWOWE

1. CEL OPRACOWANIA

Celem podstawowym niniejszego opracowania jest wykreowanie przestrzeni targowiska w ramach idei "Mój Rynek" poprzez działania związane z zagospodarowaniem i zabudową placu obiektami infrastruktury obsługowej wzbogacającej dotychczasowy stan zagospodarowania. Opracowanie zakłada przebudowę, remont, budowę nowych obiektów i wyposażenie targowiska poprzez następujące działania:

- *Utwardzenie nawierzchni handlowych i komunikacji pieszej i kołowej*
- *Oświetlenie terenu*
- *Zapewnienie handlującym dostępu do wody i prądu, tj. podłączenie placu do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i elektroenergetycznej*
- *powierzchniowe (rynsztokowe i za pomocą systemu odwodnień liniowych) odprowadzenie wód opadowych*
- *modernizacja istniejących dziesięciu zadaszonych stanowisk (wiat) handlowych,*
- *budowa budynku sanitarnego z zapleczem, w tym dostęp do wody bieżącej z zewnątrz (kamienne umywalki na ścianie umywalni)*
- *budowa nowej wiaty handlowej "zamykającej kompozycyjnie" ciąg handlowy od strony północnej*
- *budowa miejsc parkingowych dla sprzedawców i kupujących*
- *podzielenie targowiska na strefy funkcjonalne*
- *wykonanie hydrantu p.poż. na terenie targowiska*

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren objęty niniejszym opracowaniem jest istniejącym targowiskiem wyposażonym w 10 wiat handlowych (stanowisk) ustawionych w dwóch szeregach. Teren targowiska jest zlokalizowany przy drodze publicznej (ulicy Polnej) stanowiącej dojazd do targowiska i sąsiednich posesji z ulicy Odrodzenia. W sąsiedztwie targowiska zlokalizowane są budynki usługowe, a w bezpośrednim oddziaływaniu budynek niewielkiej kwiaciarni ze ścianami obłożonymi sidingiem winylowym.

Teren na którym zlokalizowane jest targowisko jest częścią dość charakterystycznego, podłużnego ciągu terenów publicznych położonych w centrum miejscowości, przeznaczonych w planie pod Ul (targowisko) i ZP (zielen parkowa).

Teren targowiska to teren płaski z nieznacznym spadkiem (ok. 0,5%) w kierunku południowym. W centralnej części utwardzony betonową płytą, możliwą do wykorzystania jako podbudowa do nawierzchni z kostki brukowej.

W części północnej terenu rośnie mała grupa mało wartościowych drzew i krzewów. Przy realizacji terenu na [podstawie niniejszej koncepcji należy usunąć dwa drzewa.



3. ZAKRES INWESTYCJI OBEJMUJE:

- realizację nawierzchni placu handlowego i nawierzchni dla komunikacji kołowej (ulic i parkingów),
- modernizację istniejących wiat handlowych
- budowę budynku sanitariatu i nowej wiaty handlowej
- budowę przyłączy wody i kanalizacji
- budowę nowego oświetlenia typu ulicznego (3 lampy) parkowego (6 lamp),
- wprowadzenie elementów małej architektury - murek, ławki, kosze na śmieci,

Projekt koncepcyjny zakłada (zgodnie z warunkami, jakie powinno spełniać targowisko stałe w ramach realizacji operacji "Mój Rynek") wskazanie układu funkcjonalnego powierzchni handlowej targowiska w sposób następujący:

1. strefa handlu produktami rolno - spożywczymi - 233 m², w tym

- **strefa sprzedaży bezpośrednio z pojazdu i tzw. koszyka - 160 m²**
- **strefa sprzedaży towarów rolno spożywczych pod zadaszeniem - 73 m²**

zlokalizowane w północnej strefie targowiska

2. strefa handlu artykułami przemysłowymi - 216 m², w tym

zlokalizowana w ramach istniejących, przeznaczonych do modernizacji stoisk (południowa część targowiska)

B. OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I TECHNICZNYCH ZAGOSPODAROWANIA PLACU TARGOWISKA W RAMACH PROGRAMU "MÓJ RYNEK"

Podstawowym założeniem realizacji targowiska jest utwardzenie nawierzchni przeznaczonych do ruchu pieszego i kołowego. Zakłada się, że w granicach opracowania o powierzchni 3 344m² wyróżnia się następujące rodzaje nawierzchni:

Dla wszystkich rodzajów nawierzchni należy wykonać podbudowę (szczegóły na rys. przekroju -nr 18). Dla części nawierzchni przeznaczonej pod plac targowy można wykorzystać (jako podbudowę) istn. płytę betonową o pow. 666 m²

BILANS POWIERZCHNI:

POW. W GRANICACH OPRACOWANIA	3344 m²
NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PIESZE - KOSTKA BETONOWA GR. 6 CM NA PODBUDOWIE -CITY TOP W KOLORZE CEGLASTO-ŻÓŁTYM	543 m²
NAWIERZCHNIE UTWARDZONE PIESZE - KOSTKA BETONOWA 6 CM NA PODBUDOWIE -LA LINIA W KOLORZE SZARYM	1116 m²
NAWIERZCHNIE UTWARDZONE JEZDNI I PARKINGÓW (do realizacji w granicach opracowania) - KOSTKA BETONOWA GR. 8 CM (KOLOR SZARY) 264+94+1075	1433 m²
POW. ZABUDOWY SANITARIATU I KWIACIARNI (BUD. 4+5) - 49,71 + 61, 45 m²	111,16 m²
POZOSTAŁE TERENY ZIELONE	141 m²

KOMUNIKACJA KOŁOWA, PARKOWANIE

Nawierzchnię przeznaczoną do ruchu pojazdów samochodowych (układu jezdni oraz miejsc postojowych) zaprojektowano ze znormalizowanej drogowej kostki betonowej (lub granitowej) o odcieniu ciemnoszarym.

Jezdnia ulic (ul.Polnej i równoległej do niej uliczki obsługującej) zaprojektowana jako dwukierunkowy układ o szerokości 5,0-5,5 m (w osiach rynsztoku). Po obu stronach jezdni zakłada się realizację rynsztoków o szer. 20 cm, wykonanym z kostki betonowej (klinkierowej) 10x20 cm.

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych rozdzielone od jezdni ww. rynsztokiem są wkomponowane w ogólny, geometryczny schemat kompozycyjny placu targowego (a nie jezdni). Pola parkingowe powinny zapewniać parkowanie małych samochodów dostawczych, stąd ich gabaryty 2,5 x 6,00 m.

Ogólnie wyznaczona 48 miejsc postojowych standardowych i 2 dla niepełnosprawnych, łącznie 50 MP. Jezdnia i parkingi będą rozdzielone z komunikacją pieszą krawężnikiem tworzącym różnicę wysokości 10-12cm (z lokalnymi obniżeniami dla niepełnosprawnych,

Projektowane rynsztoki odprowadzą część wód opadowych w kierunku ulicy Odrodzenia i drugostronnie w teren zieleni ZP. Do czasu wybudowania systemu kanalizacji deszczowej dla tej części miejscowości, proponuje się realizację dwóch dołów chłonnych po północnej stronie terenu opracowania.

KOMUNIKACJA PIESZA

Nawierzchnię ciągów i placów przeznaczonych dla ruchu pieszego projektuje się z kostki betonowej o gr. 6 cm (dopuszczalne 8 cm). Szczególnym problemem jest ułożenie kostki w sąsiedztwie istniejących wiat. Aby nie obniżać powierzchni betonowych blatów względem podniesionej nawierzchni proponuje się podniesienie poszczególnych "stołów" za pomocą podnośników hydraulicznych i podłożenie pod nie typowych betonowych podwalin o wysokości 10-12 cm.

Przewiduje się co najmniej dwa rodzaje wzorów i kostek betonowych.

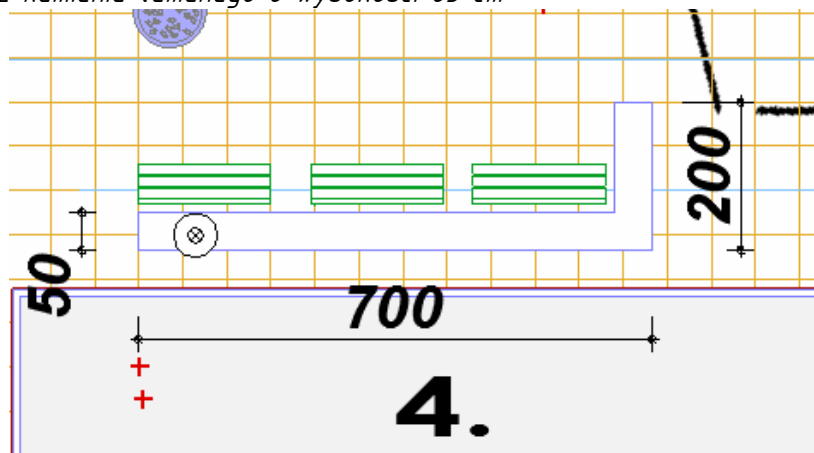
OŚWIETLENIE

Zakłada się montaż lamp na całym placu i wzdłuż drogi obsługującej;

- Lampy słupowe uliczne – wysokie – 3 szt
- lampy ogrodowe wandaloodporne, niskie – 6 szt.
- lampy kinkietowe wandaloodporne na budynku sanitarnym (3 szt.), nowej wiacie handlowej (2 szt.) i w pasażu handlowym montowane do okapów dachów modernizowanych wiat handlowych (4 szt.).

MAŁA ARCHITEKTURA i WYPOSAŻENIE

- murek z kamienia łamanego o wysokości 65 cm



- ławki stalowo – drewniane 8 szt. mocowane (kotwione) na stałe do podłoża
- Kosze na śmieci – betonowo – drewniane – szt.3



Pojemność: 45 litrów,
Wymiary wkładu: średnica 41cm, głębokość 41cm
Wykonanie: wymiadowalny wsad z blachy malowanej
proszkowo, listwy drewniane,
wsparty na rurze stalowej przygotowanej do
osadzenia we fundamencie.

ZIELEŃ



Klon szczepiony Acer Platanoides Globosum

Proponuje się nasadzenie co najmniej dwóch drzew wzbogacających wystrój placu wypoczynkowego. Jako jeden z wielu do wykorzystania do nasadzeń proponuje się klon szczepiony (Acer Platanoides Globosum), Dodatkowo projektuje się 6 betonowych gazonów na kwiaty i byliny (patrz wizualizacje)

C. OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCYJNALNO-PRZESTRZENNYCH I TECHNICZNYCH
OBIEKTÓW ZLOKALIZOWANYCH NA OBSZARZE OPRACOWANIA:

1. WIATY HANDLOWE – ADAPTACJA, NAPRAWA I WZBOGACENIE.

1.1. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO:

Na terenie opracowania (istniejącego targowiska) zlokalizowanych jest 10 wiat handlowych wykonanych w trwałej, wręcz niezniszczalnej konstrukcji betonowej z zadaszeniem wykonanym w konstrukcji stalowej. Każda wiat (stół handlowy) wykonana jest z podstawy żelbetowej o wymiarach 150 x 550 cm i wysokości ok. 90cm. Do tej podstawy zamocowane są słupy stalowe podpierające zadaszenie wykonane ze stalowych kratownic. Pokrycie z blachy trapezowej. Stan istniejący wiat przedstawiają poniższe fotografie.

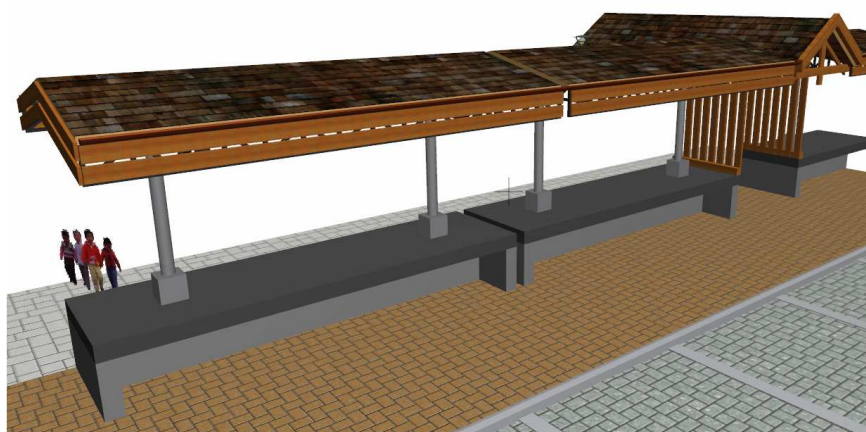


***listopad 2011



1.2. METODA REKONSTRUKCJI I WZBOGACENIA

Powierzchnia zadaszona tymi wiatami – 225 m²



Do tych samych, dotychczasowych celów, ale w nowej stylistyce i idei „MÓJ RYNEK” zakłada się ich modernizację poprzez następujące zabiegi:

- Podstawy betonowe wykończyć powierzchniowo masą szpachlową (np. taką jak poniżej) i pomalować farbami do betonu w kolorze szarym (w gamie odcieni tego koloru)



BRS

Masa szpachlowo - reperacyjna do betonu

Szpachlówka cementowa do reperowania lub szpachlowania betonu. Nanoszona jednowarstwowo do 15 mm, a wielowarstwowo do 30 mm. Wzmocniona włóknami. Do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków. Grupa zaprawy MG III.

Właściwości

- łatwa w stosowaniu
- elastyczna
- bardzo dobrze nadaje się także do nanoszenia pułapowego
- mrozoodporna po stwardnieniu
- stwardniała masa nadaje się do chodzenia i przejeżdżania po niej

Zastosowanie

- na zewnątrz i do wewnątrz
- do ścian, podłóg i sufitów
- do wypełniania spoin lub szczelin, reperowania podłoży betonowych, wylamanych krawędzi stopni schodów, uszkodzonych posadzek w garażach oraz w wielu innych różnorodnych sytuacjach
- stanowi odpowiednie podłoże do wymalowań przy użyciu wszelkich farb mineralnych

Jakość i niezawodność

- produkt jest elementem składowym systemu quicktec
- grupa zaprawy MG III
- wysokiej jakości spoiwo zgodne z normą PN-EN 197
- wzmocniona włóknami i uszlachetniona domieszkami modyfikującymi
- kontrola jakości zgodnie dotyczącą suchych zapraw przygotowywanych fabrycznie
- mała zawartość chromianów zgodnie z niemieckimi przepisami technicznymi dot. materiałów niebezpiecznych TRGS 613

Podłoże

Podłoże musi być nośne, czyste, wolne od kurzu oraz resztek oleju szalunkowego. Luźne części oraz pozostałości po powłokach malarskich usunąć. Podłoże ewentualnie przygotować, oczyszczając je przez piaskowanie lub za pomocą oczyszczalnika wysokociśnieniowego. Mocno nasiąkliwe podłoża gruntownie zmoczyć wodą. W miarę potrzeby zastosować szpachlówkę BRS jako warstwę szczepną, wcierając ją w podłoże pędzlem lub miotłą, a następnie pokrywając metodą „świeże na świeże”.

Obrobka

Zawartość 25 kg opakowania suchej mieszanki BRS wymieszać w ok. 4,3 l czystej wody, aż do uzyskania jednolitej, pozbawionej grudek masy. Korzystne jest zastosowanie do tego celu mieszadła śrubowego. Nanoszenie masy musi następować metodą „świeże na świeże” i bez pozostawiania pustek, poprzez wciskanie kielnią. Masy nie narzucać. Szpachlówka nadaje się do stosowania jednowarstwowego przy grubościach 1 - 15 mm. Nie prowadzić prac naprawczych, gdy temperatura powietrza lub podłoża jest niższa od +5°C. Świeżo naniesioną szpachlówkę chronić przed zbyt szybkim wysychaniem i mrozem. W przypadku konieczności zastosowania większych grubości masy (maksymalnie do 30 mm) można ją nanieść wielowarstwowo. Spodnia warstwa musi być przy tym zawsze uszorstniona i stwardniała. Zarobioną zaprawę należy zużyć w ciągu jednej godziny.

Wydajność

Z zawartości 25 kg opakowania suchej mieszanki, prawidłowo zarobionej wodą, uzyskuje się ok. 15 l szpachlówki gotowej do użytku.

Zużycie

Zużycie zależy od głębokości wylamów i nierówności. Na pokrycie 1 m² powierzchni warstwą szpachlówki grubości 1 mm potrzeba ok. 1,7 kg suchej mieszanki masy BRS.

Magazynowanie

Przechowywać w suchym miejscu na paletach drewnianych. Zaleca się zużycie w ciągu ok. 6 miesięcy.

Forma dostawy.

Torba 10 kg, worek 25 kg

Uwaga

Produkt ten zawiera cement i w połączeniu z wodą lub wilgocią daje odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić oczy i skórę. W przypadku zetknięcia materiału ze skórą, należy miejsce kontaktu przemyć dokładnie wodą. W przypadku kontaktu zaprawy z okiem konieczne jest obfite przemycie oka wodą oraz bezzwłoczne zasięgnięcie porady lekarza. Patrz również nadruk na opakowaniu.

- Konstrukcja stalowa zadaszzenia - stan techniczny dobry. Pomalować farbami antykorozyjnymi w kolorze 7033
- Pokrycie - do istniejącego pokrycia z blachy trapezowej zamocować poszycie ze sklejk wodoodpornej i pokryć dachówką bitumiczną. Dla nowych daszków (tączników) sklejka przykręcana do krokwi 14x7. Zakłada się zastosowanie gontu o dwuwarstwowej budowie pozwalającej na uzyskanie efektu 3D.



- Elementy wystroju (balasy, deski czotowe) – z drewna konstrukcyjnego z belek i desek o przekrojach jak w rysunkach w dokumentacji (14x14; 14(15)x3,8(5))
- Rynny (także w pozostałych obiektach zlokalizowanych na terenie opracowania) – PCV Ø12 z rurami spustowymi PCV Ø10.

2. BUDYNEK SANITARNY.

Jest to budynek parterowy w formie dostosowanej do sąsiadującej z nim kwiaciarni pod względem jego gabarytów. Ta lokalizacja została wybrana ze względu na możliwość bezpośredniego podłączenia się do systemu kanalizacji sanitarnej i wodociągu, a dodatkowo dało to możliwość stworzenia kameralnego zakątka wypoczynkowego. Oba budynki połączono ścianką z zadaszeniem, tworząc kącik z taweczkami. Drugi "kącik" do wypoczynku i ochrony przed deszczem zlokalizowano od strony północnej budynku, pod dachem, w podcieniu skonstruowanym w drewnie (stupy i belki).

Na wschodniej ścianie (od zewnątrz) budynek wyposażono w dwie kamienne (trwałe) umywalki z kranami i złączką do węża.

Całość formy budynku ma mieć charakter regionalny, stąd zewnętrzny wygląd zdominowany został przez kamień i drewno, a także dobór w miarę niedrogiej dachówki bitumicznej, ale warstwowej, imitującej, przynajmniej odrobinę gont drewniany.

Pow. użytkowa: 47,49 m²

w tym:

Pom.gosp. 11,55

Sanit. damski-przedsionek 7,84

Sanit. damski 9,04

Sanit. męski – przedsionek 8,15

Sanit. męski 10,91

Pow. zabudowy 61,45 m²

Kubatura; 183 m³

FUNDAMENTY

Ławy wykonane z betonu żwirowego B-20 o szer. ok. 50 cm, zbrojone podłużnie w formie wieńca, ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 38 cm.

ŚCIANY PROJEKTOWANE:

Ściany zewnętrzne – warstwowe z bloczków gazobetonowych (np. Ytong) gr. 24 cm na zaprawie klejowej ciepłochronnej „Termor” lub z pustaków Porotherm (także na zaprawie ciepłochronnej) ocieplonych warstwą styropianu 8 cm i okładziną zewnętrzną z kamienia łamanego (tupanego) o gr. ca 5 cm.

Ścianki działowe: – wykonane z bloczków gazobetonowych Ytong,

Ścianki działowe kabin ustępowych o wysokości 2,00 m.

KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU Wieżba wykonana w układzie krokwiowym z krokwi o przekroju 16 x 7 cm. Dach pokryty dachówką bitumiczną na poszyciu ze sklejki wodoodpornej. Jako ocieplenie należy zastosować wełnę mineralną gr. 15 cm + 5 cm ułożoną między krokwiami. Od strony dachówek należy zastosować wiatroizolację. Od strony pomieszczeń – folia paroizolacyjna i deska szalunkowa ozdobna.

KOMINY

Do zwentylowania pomieszczeń zastosować typowe wywietrzaki dachowe WD 150, po jednym na każde pomieszczenie, łącznie 5 sztuk.

IZOLACJE

Typowe izolacje przeciwwilgociowe i termiczne (przykładowo: pozioma podtóg na gruncie i na ścianach fundamentowych – dwie warstwy papy izolacyjnej S“400” na zakład na lepiku asfaltowym “Bitizol P”, pionowa ścian piwnicznych – abizol R+G).

POSADZKA

Gres techniczny mrozoodporny w kolorach szarbrązowych

WYKOŃCZENIE ŚCIAN:

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat.III malowane farbą emulsyjną, lateksową lub strukturalną.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz przy zlewozmywakach i umywalkach okładziny łatwo zmywalne do wys. 2.0 m.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Okna i drzwi aluminiowe. Wszystkie okna wyposażone w zestawy szybowe o współczynniku $k_{min} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE z płytek klinkierowych.

INSTALACJE:

- *Elektryczna-oświetleniowa 230 Volt.*
- *Woda - z przyłącza wodociągowego - wykonać przyłączenie do istn. wodociągi w sąsiedztwie (obok kwiaciarni.*
- *Kanalizacja sanitarna - odpływ do studzienki ogólnospławnej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego sanitariatu.*
- *Ogrzewanie - grzejniki elektryczne*

3. WIATA HANDLOWA NOWOPROJEKTOWANA



Pow. zadaszona

94,2 m²

FUNDAMENTY

Ławy wykonane z betonu żwirowego B-20 o szer. ok. 50 cm, zbrojone podłużnie w formie wieńca, ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 25 cm..

ŚCIANY PROJEKTOWANE:

Ściany - z kamienia łamanego o gr. ca 25 - 30 cm.

KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU *Więźba wykonana w układzie krokwiowym z krokwi o przekroju 16 x 7 cm. Dach pokryty dachówką bitumiczną na poszyciu ze sklejki wodoodpornej.*

INSTALACJE:

Elektryczna-oświetleniowa i zasilanie gniazd - 230 Volt.

4. GROMADZENIE ŚMIECI I ODPADKÓW

Do tego celu lokalizuje się na tyłach nowej wiaty handlowej kontener na śmieci, który będzie opróżniany i wywożone transportem asenizacyjnym na gminne wysypisko śmieci.



5. KONSEPCJA ELEKTRYFIKACJI OBIEKTU

opracował projektant:

Mgr. inż. Marek Mielnicki

Upr. Nr ewid. UAN-VI-7210/502/85



Zakres projektu:

Niniejsza koncepcja obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej targowicy w zakresie:

- ▲ oświetlenia zewnętrznego placu,
- ▲ oświetlenia wiaty,
- ▲ oświetlenia budynku szaletu,
- ▲ zasilania punktów poboru mocy.



Pomiar energii elektrycznej:

■ Pomiar energii czynnej:

- ▲ dla oświetlenia terenu, wiaty budynku szaletu licznikiem 3-faz. z pomiarem bezpośrednim w szafce złączowo-pomiarowej przy budynku szaletu,
- ▲ dla punktów poboru mocy dla potrzeb klientów/stoisk w szafkach pomiarowych z gniazdami 230 V licznikami 1-faz. z pomiarem bezpośrednim na kartę.

Przyłączenie do sieci energetyki zawodowej odbędzie się zgodnie z warunkami przyłączania uzyskanymi przez inwestora.

■ Zapotrzebowanie mocy przyłączeniowej:

- ▲ oświetlenie 1 kW,

- ▲ stanowiska klienckie 3 kW/punkt.
- ▲ łączne zapotrzebowanie wyniesie 16 kW.

 Linie n.n.:

Zasilanie punktów stanowisk klienckich wykonać kablem YAKY 5x10 mm². Zasilenie opraw oświetleniowych na słupach oraz na konstrukcji dachu wiat wykonać kablem YAKY 3x4 mm². Kable ułożone będą w rowie kablowym zgodnie z projektem zagospodarowania.

 Oświetlenie elektryczne:

◆ Oświetlenie terenu wykonać na słupach stalowych profilowanych z wysięgnikami 1-ramiennymi i oprawami oświetleniowymi sodowymi o mocy 70 W. Przyłączenie do linii kablowej w tabliczkach słupowych z bezpiecznikami.

◆ Oświetlenie wiat wykonać oprawami oświetleniowymi na wysięgnikach np. Ensto typu AVS 21. Przyłączenie do oprawy wykonać poprzez puszkę przyłączeniową na wiacie i rozgałęzienie przewodem YDY 3x1.5 mm² do opraw oświetleniowych. Sterowanie oświetlenia zewnętrznego zegarem astronomicznym. Oświetlenie budynku szaletu wykonać przewodem YDY 3x1.5 mm² ułożonym na tynku z oprawami oświetleniowymi 2x36 w klasie IP 63. Sterowanie czujnikami ruchu w każdym pomieszczeniu oraz przy oprawach na zewnątrz.

 Ochrona przeciwprzepięciowa:

Ochrona przeciwprzepięciowa będzie obejmowała wewnętrzną ochronę odgromową i będzie się składać z ochronnika klasy B+C w strefie 1 i 2 zainstalowanego w szafce na budynku szaletu. Ochronnik np. typu ETITEC-went przyłączyć do przewodów czynnych i uziemić łącznie z przewodem ochronnym zgodnie z wytycznymi producenta.

 Ochrona przeciwporażeniowa:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie izolacja robocza oraz ostony. Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewniać będą wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe zainstalowane dla obwodów gniazdowych i oświetleniowych oraz szybkie wyłączenie obwodu dla linii zasilających. Instalacja elektryczna pracować będzie w układzie TN-S.

 Ochrona przed zanikiem napięcia:

Ochrona przed zanikiem napięcia nie jest wymagana. Część opraw oświetleniowych zostanie wyposażona w moduły zasilania awaryjnego.

 Uwagi końcowe:

Niniejsze opracowanie stanowi koncepcję umożliwiającą przyjęcie rozwiązań przez inwestora i nie stanowi projektu budowlanego