

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- Strona tytułowa
- Spis zawartości

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala rysunku
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1.1	Inwentaryzacja terenu	
2	Układ komunikacyjny	1:500
3	Przekrój poprzeczny A-A, B-B	1:25
4	Przekrój poprzeczny C-C, D-D	1:25
5	Przekrój poprzeczny E-E, F-F, G -G, H-H	1:25
6	Przekrój poprzeczny I-I, J-J, K-K	1:25
7	Ogrodzenie murowane – schemat rozmieszczenia	1:250
8	Ogrodzenie murowane konstrukcja	1:50
9	Wiata na rowery	1:50
10	Boisko wielofunkcyjne - rzut	1:100
10.1	Boisko wielofunkcyjne - przekrój	–
10.2	Boisko wielofunkcyjne - elementy sportowe	–
11	System TVU – schemat blokowy – stan istniejący	–
12	System TVU – schemat blokowy – stan projektowany	–

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.1 Oświadczenia projektantów.

1.2 Kopia uprawnień oraz przynależności do izby zawodowej projektantów.

1.3 Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu – ZN.5146.93.2014.MB.

2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. DANE OGÓLNE

Temat opracowania:

Tematem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dla zadania o nazwie: „Rewitalizacja techniczno-przyrodnicza części zabytkowego parku przypałacowego przy Zespole Szkół w Tułowicach”.

Lokalizacja:

Tułowice, działka nr 624/2.

Inwestor:

ZESPÓŁ SZKÓŁ W TUŁOWICACH
UL. ZAMKOWA 15
49-130 TUŁOWICE

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.2.1. Umowa z Zamawiającym.

2.2.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202. poz. 2072, z późniejszymi zmianami).

2.2.3 Ustawa z dnia 7 lipca 19944 – Prawo budowlane.

2.2.4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

2.2.5. Wizja lokalna i ustalenia z Zamawiającym.

2.2.6. Zatwierdzona koncepcja zagospodarowania terenu wykonania infrastruktury towarzyszącej dla zadania.

2.2.7. Mapa do celów projektowych.

2.2.8. Obowiązujące przepisy, normy oraz literatura fachowa.

2.3 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego zagospodarowania terenu części zabytkowego parku przypałacowego przy Zespole Szkół w Tułowicach.

2.4. CEL OPRACOWANIA

Celem planowanej inwestycji jest rewitalizacja parku. Uporządkowanie przestrzeni: odtworzenie istniejących i wprowadzenie nowych ścieżek nawiązując do układu komunikacyjnego z XIX/XX w. Odrestaurowanie zachowanych elementów małej architektury oraz wprowadzenie nowych funkcji rekreacyjnych i użytkowych.

W ramach realizacji zadania planuje się przede wszystkim:

- gospodarkę drzewostanem, zagospodarowanie terenu zielenią,
- budowę ciągów komunikacyjnych umożliwiających komunikację na terenie parku,
- budowę boiska – wielofunkcyjnego,
- montaż elementów małej architektury,
- budowę oświetlenia solarnego,
- rozbudowę istniejącego monitoringu,
- prace remontowe,
- prace rozbiórkowe,
- prace renowatorskie.

2.5. ZAKRES OPRACOWANIA

Teren objęty opracowaniem położony jest w Tułowicach na działce nr 624/2.

2.6. OCHRONA ZABYTKÓW

Teren objęty opracowaniem figuruje w rejestrze zabytków – park pod nr 108/84 dec. z dnia 28.05.1984 r.

2.7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a w szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę.

Podczas realizacji inwestycji należy :

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami (art. 7 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 ze zm.),
- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy,

- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działki,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego,
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych.

PRZEDMIOTOWA INWESTYCJA NIE JEST ZALICZANA DO PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO, NIE WYMAGA SIĘ SPORZĄDZENIA RAPORTU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

2.8. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU



Zdjęcie lotnicze pałacu i parku w Tułowicach pochodzące ze strony internetowej Urzędu Gminy .

OPIS MIEJSCA

Dobra pańskie Tułowice od 1824 r. były własnością hrabiego Ludwika Praschma. Ich historia jest znacznie starsza lecz ze względu na charakter opracowania, do którego jest niniejszy wstęp skupiono się na wieku XIX i XX. Pomiędzy 1824 a 1835 r. pałac został gruntownie przebudowany i rozbudowany, z dużym rozmachem i luksusem, co doprowadziło do pląty właściciela i sprzedaży na licytacji w 1835 r. Nabywcą został Ernst hrabia Frankenberg – Ludwigsdorf. W latach 70 tych XIX w. Frankenbergowie przeprowadzili kolejny remont m.in. w kaplicy zamkowej oraz wieży pałacu, który doprowadził do dzisiejszego

wyglądu. W latach 1896-1897 zbudowano tarasy pałacowe, z których rozpościerał się rozległy widok na odległe fragmenty parku.

Na potrzeby niniejszego opracowania przeanalizowano licznie zachowane widokówki oraz ukazującą stan obiektów tuż po ostatniej XIX w. przebudowie litografię z albumu Dunckera datowaną na lata 1875-1885. Na wielu z nich pałac okryty jest pnączami, a najbliższe otoczenie zdecydowanie przestrzenne, bez nadmiaru roślin. Cenne są również fotografie z lat 50 - 70-tych XX w. zamieszczone na portalu www.dolny-slask.org.pl.



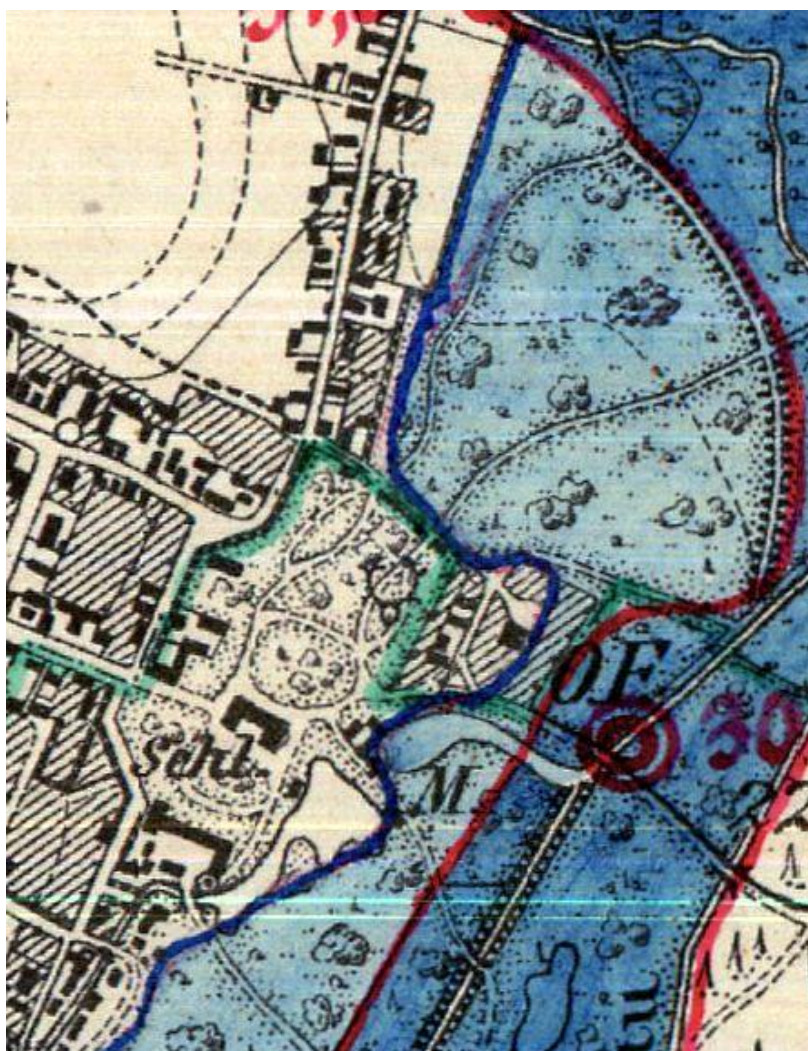
Duncker – litografia z lat 1875-1885



Całe historyczne założenie parkowe było dużo większe niż teren przy pałacu pozostający w zarządzie Zespołu Szkół w Tułowicach. Historyczny zasięg parku pokazuje załączona mapa z 1912 r.

Historyczny obszar został podzielony pomiędzy różnych użytkowników a teren przy pałacu rozdzielono na historycznej osi widokowej ogrodzeniem, które uniemożliwia swobodne przechodzenie na otwarte obszary położone w części północnej.

Obecny stan parku i drzewostanu to w zasadzie wielki nadmiar drzew i krzewów rozrzuconych chaotycznie pomiędzy starodrzewiem. Jest to przede wszystkim „spuścizna” po pracach dyplomowych kolejnych roczników absolwentów. Pozostałości po dyplomach to nie tylko rośliny lecz również np. wiata zlokalizowana przy wschodnim ogrodzeniu. W założeniu parkowym zlokalizowano również boiska sportowe, kort tenisowy, bieżnię, co wymuszone jest sposobem użytkowania i brakiem terenów poza parkiem.



Mapa z 1912 r.

2.9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.9.1. KIERUNEK PRAC PROJEKTOWYCH

Projekt rewitalizacji techniczno – przyrodniczej przypałacowej części parku w Tułowicach została podzielona na dwie części:

- przyrodniczą
- techniczną

A. Część przyrodnicza to przede wszystkim odzyskanie przestrzeni przez właściwą gospodarkę drzewostanem polegającą na:

- usunięciu drzew chorych i suchych,
- pielęgnacji drzewostanu,
- eliminacji obsadzeń zagęszczających i deformujących układ przestrzenny,
- odzyskanie właściwych proporcji pomiędzy obszarami zadrzewionymi i trawnikowymi.

Dalszym etapem będzie uzupełnienie szaty roślinnej głównie o niskie rośliny krzewiaste oraz wzbogacenie runa parkowego. Ilość rabat bylinowych i mieszanych musi też pozostawać w równoważnej ilości do możliwości utrzymania przez użytkownika.

Rozplanowanie parku w osi północ – południe powoduje, że tylko niektóre obszary pozbawione drzew mają pełną wystawę słoneczną. Pozostałe to strefy pełnego cienia i półcienia. Dostęp światła w znaczny sposób determinuje dobór szaty roślinnej pod względem gatunkowym. Przewiduje się bogatsze rozbudowanie zieleni niskiej na reprezentacyjnych tarasach pałacowych położonych przy północnej elewacji oraz we wnętrzu ogrodowym zlokalizowanym od południa, w ramionach budynku.

B. Część techniczna

Przewiduje się:

- likwidację zbędnych urządzeń sportowych (boiska i bieżnia) oraz modernizację boiska położonego w pobliżu północno – wschodniego narożnika pałacu,
- rozebranie garażu zlokalizowanego w północno – zachodnim narożniku parku,
- likwidację blaszanych wiat (rowerowej, gospodarczej),

- zabezpieczenie dwóch historycznych ziemianek położonych w północno – zachodniej części parku,
- otoczenie terenu jednolitym ogrodzeniem panelowym,
- utwardzenie zaplecza gospodarczego,
- doświetlenie terenu oświetleniem solarowym (poszerzenie istniejącej sieci),
- zabezpieczenie murków oporowych tarasu, obrzeża fontanny, metalowego ogrodzenia, schodów i elementów rzeźbiarskich
- uzupełnienie nawierzchni komunikacji wewnętrznej (kostka granitowa w typie istniejącej), nawierzchnie mineralne na pozostałych drogach,
- remont słupów bramnych i części frontowej ogrodzenia,
- koncepcja odtworzenia dwóch rzeźb jeleni zwieńczających słupy bramne.

2.9.2 PROJEKTOWANE CIĄGI KOMUNIKACYJNE - szczegóły rys. nr 2,3,4,5,6

PROJEKTUJE SIĘ NASTĘPUJĄCE RODZAJE NAWIERZCHNI:

Konstrukcja nawierzchni z kostki granitowej 9-11 cm (przekroje A-A i B-B)

- 9-11 cm – warstwa ścieralna – kostka granitowa szara,
- 5 cm – podsypka cementowo- piaskowa 1:4,
- 10 cm – podbudowa zasadnicza tłuczniowa – kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{nos} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg. PN-S-06102:1996,
- 10 cm – warstwa odcinająca – pospółka 0/20 mm wg. PN-EN 13043:2004, wskaźnik zagęszczenia podłoża $I_s \geq 1,0$.

Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych oraz komunikacji wewnętrznej z kostki granitowej 9-11 cm (przekroje C-C i D-D)

- 9-11 cm – warstwa ścieralna – kostka granitowa szara,
- 5 cm – podsypka cementowo- piaskowa 1:4,

- 15 cm – podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{noś} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg. PN-S-06102:1996,
- 15 cm – warstwa wzmacniająca – mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o $R_m = 2,5$ MPa (z wytwórni),
- 10 cm – warstwa odcinająca – pospółka 0/20 mm wg. PN-EN 13043:2004, wskaźnik zagęszczenia podłoża $I_s \geq 1,0$.

Konstrukcja nawierzchni placu manewrowego z kraty podkładowej (przekrój D-D)

- 5 cm – warstwa ścieralna – krata podkładowa PE obsypana humusem i obsiana trawą,
- 5 cm – kliniec kamienny 5,0/31,5 mm,
- 15 cm – podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 31,5/63,0 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{noś} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg. PN-S-06102:1996,
- 15 cm – warstwa wzmacniająca – mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o $R_m = 2,5$ MPa (z wytwórni),
- 10 cm – warstwa odcinająca – pospółka 0/20 mm wg. PN-EN 13043:2004, wskaźnik zagęszczenia podłoża $I_s \geq 1,0$.

Konstrukcja nawierzchni mineralnych pieszych (przekroje E-E, F-F, G-G)

- 3 cm – mieszanka granitowa kamienna 0-8 mm,
- 5 cm – kliniec kamienny 5,0/31,5 mm,
- 10 cm – podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 31,5/63,0 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{noś} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg. PN-S-06102:1996,
- 10 cm – warstwa odcinająca – pospółka 0/20 mm wg. PN-EN 13043:2004.

Konstrukcja nawierzchni mineralnych pieszo-jezdnych (przekrój H-H)

- 3 cm – mieszanka granitowa kamienna,
- 5 cm – kliniec kamienny 5,0/31,5 mm,

- 15 cm – podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane 31,5/63,0 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{nos} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $Is \geq 1,0$ wg. PN-S-06102:1996,
- 10 cm – warstwa odcinająca – pospółka 0/20 mm wg. PN-EN 13043:2004.

Obrzeża kamienne 8x30 cm

W nawierzchniach przed południową elewacją zastosowano obrzeża granitowe o wymiarach 8x30 cm. Obrzeża należy ustawić na ławach z oporem z betonu kl. C16/20.

Obrzeża z kostki granitowej 9-11 cm i 16-18 cm

Nawierzchnie ciągów komunikacyjnych z kostki kamiennej ograniczono od strony terenów zieleni kostkami granitowymi o wymiarach 9-11 cm i 16-18 cm. Kostki granitowe należy ustawić na ławach z oporem z betonu kl. C16/20.

Obrzeża z listwy aluminiowej kotwionej w gruncie

Nawierzchnie mineralne ciągów komunikacyjnych ograniczono od strony terenów zieleni listwą aluminiową kotwioną w gruncie. Wysokość listwy aluminiowej 100 mm szerokość 75 mm i grubość 3 mm, kotwiona w gruncie za pomocą kotew ze stali ocynkowanej długości 250 mm w rozstawie co 0,5 m.

2.9.3 PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITECTURY

ŁAWKI, KOSZE, SŁUPKI - rozmieszczenie zgodnie z rys. nr 1

- **ławka parkowa - ilość 9 szt**

dane techniczne: długość 180 cm, szerokość 60 cm, wysokość 71 cm.

materiały:

- siedzisko, oparcie: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą, kolor- orzech;
- podstawy: żeliwo lakierowane, kolor - czarny

montaż - przez przykręcenie elementów kotwiących do podłoża.

- **kosze na odpadki (kosz stalowy z daszkiem) - ilość 12 szt**

dane techniczne: wysokość 110 cm, średnica korpusu 34 cm, pojemność 35l,

materiały:

- korpus, daszek, pojemnik z popielniczką: stal ocynkowana lakierowana proszkowo kolor- czarny,
- słupek: stal ocynkowana lakierowana proszkowo i żeliwo lakierowane, kolor – czarny,

montaż - przez zabetonowanie rury kotwiącej.

- **słupki z łańcuchami**

słupek

dane techniczne: wysokość 35 cm, średnica 4,8 cm,

materiały:

- stal ocynkowana lakierowana proszkowo i żeliwo lakierowane,

montaż - przez zabetonowanie rury kotwiącej.

łańcuch

dane techniczne: szerokość ogniwa 3,2 cm, długość ogniwa 7 cm, przekrój pręta 0,8 cm,

materiały:

- stal ocynkowana lakierowana proszkowo,

montaż - przez zagięcie odpowiednio przygotowanych ogniw.

- **stojaki na rowery - w ilości 18 stanowisk**

dane techniczne: ilość stanowisk: 18, szerokość stojaka/wieszaka: 726cm, wysokość: 30 cm, głębokość: 43 cm, szerokość stanowiska: 6cm, odległość między stanowiskami/spiralami: 42cm, przekrój rurki: 18mm, grubość rurki: 1,5mm

materiały:

- stal ocynkowana, powłoka stojaka: ocynkowana, profil stojaka: 30x30x1,5mm,

montaż - przez przykręcenie za pomocą kołków do podłoża

Wiata konstrukcji drewnianej z pełnym zadaszeniem (w miejscu istniejącej blaszanej). Wymiar całkowity konstrukcji w rzucie 8,0x2,0m, wysokość całkowita 2,62m. Wiata wsparta na 8 słupach drewnianych o wysokości 1,74 i 2,2m z dachem jednospadowym 13 stopni o wymiarach dachu w rzucie 8,4x2,4m. Pokrycie dachu łupkiem kamiennym format prostokątny 40x20 cm. Warstwy: deskowanie gr.28mm (łączenie pióro-wpust), papa podkładowa bez podsypki z wkładką 180 gr.3mm, łupek kamienny. Parametry techniczne kamienia:

- wytrzymałość mechaniczna wzdłużna >45 Mpa
- wytrzymałość mechaniczna poprzeczna >45 Mpa
- zawartość węglanów < 0,05%
- nasiąkliwość < 0,5%
- klasa termiczna T1

Rodzaj łupka np. IBERO 5 lub równoważny. Montaż łupka za pomocą gwoździ długość ok. 4cm.

Konstrukcja więźby dachowej: płatew 10x16 w ilości 9 sztuk i murłaty 10x16 w ilości 2 sztuki. Słupy osadzone na fundamentach betonowych C16/20 o wymiarach 30x30x80-100 przy użyciu kotwy typu U stalowej ocynkowanej. Pod stopą wykonać podsypkę z ubitego piasku o grubości min.20cm. Elementy więźby dachowej zabezpieczyć przed działaniem ognia przez pokrycie np. preparatem ogniochronnym. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć poprzez impregnację. Drewno sosnowe klasy C24. Konstrukcje betonowe chronić przed wilgocią z gruntu przez pokrycie 2x masą izolacyjną. Wewnątrz wiaty zamontowano stojaki na rowery na podłożu wykonanym z kostki granitowej szarej 9-11cm. Przewidywana ilość stanowisk rowerowych 18.

PROJEKTOWANE OGRODZENIA

- **ogrodzenie frontowe** - szczegóły rys. 7,8

Ogrodzenie frontowe murowane wraz z bramą wejściową (odrestaurowanie istniejącego ogrodzenia murowanego i bramy, obłożenie okładziną z piaskowca, zwieńczenie słupów bramy sylwetkami jeleni). Ogrodzenie murowane z bloczków betonowych 20x25x12, słupy betonowe - beton C20/25 zbrojone prętami żebrowanymi fi 8, 10 i 12. Fundamenty układać na 10 cm warstwie chudego betonu C8/10. Całość obłożona została płytami z piaskowca 60x30x3-4cm z fazą 2cm. Montaż płyt z piaskowca za pomocą zaprawy klejącej na bazie białego cementu, elastycznej, mrozo odpornej. Barwa piaskowożółta, wykończenie

płyty - piaskowiec groszkowany. Słupy bramne oraz ogrodzeniowe zakończone zostały daszkiem w formie płyt z piaskowca o wymiarach 144x93 i 67x39. Wysokość słupów bramnych wraz z daszkiem 2,19cm. Wysokość słupów ogrodzeniowych wraz z daszkiem 1,81m, szerokość muru 0,3m. Przęsła o maksymalnych wymiarach 173x89cm wykonano z profili zakończonych grotami. Całość ocynkowana i malowana proszkowo - kolor czarny. Konstrukcje betonowe należy chronić przed wilgocią z gruntu przez pokrycie 2x masą izolacyjną.

- **ogrodzenie boczne parku**

Projektuje się ogrodzenie panelowe o wysokości 2230 mm. Wypełnienie ogrodzenia - panele o szerokości 2500 mm zgrzewane , ocynkowane malowane proszkowo na kolor czarny.

dane techniczne:

parametry ogrodzenia:

- szerokość 2500 mm,
- wysokość panela 2230,
- wysokość słupka 2800 mm,
- przekrój słupka - 60x40 mm,
- wypełnienie drutami 5 mm,
- liczba przetłoczeń – 4,

Bramy dwuskrzydłowe o szerokości 3 m (dwie sztuki) należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta ogrodzenia.

parametry podmurówki:

- płyta betonowa 2480x300 mm,
- łącznik przelotowy płyty betonowej wys. 300 mm,
- łącznik narożny płyty betonowej wys. 300mm,
- łącznik końcowy płyty betonowej wys. 300mm,

Kolorystyka ogrodzenia – czarne.

materiały: słupki stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na kolor czarny, panele z drutu grubości 5 mm, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor czarny,

montaż: przy użyciu prefabrykowanych podmurówek oferowanych przez producenta ogrodzeń (zgodnie z zaleceniami producenta), oraz poprzez osadzenie słupków w fundamentach o wymiarach 20x20 80-100cm, beton C12/15.

W części zachodniej oraz wschodniej parku przy ogrodzeniu projektuje się betonowe prefabrykowane opory typu L.

- **ogrodzenie kortu tenisowego**

Projektuje się wymianę ogrodzenia kortu tenisowego. Należy zastosować ogrodzenie siatkowe o wysokości 4m.

dane techniczne:

parametry ogrodzenia:

- siatka pleciona ślimakowa, wykonana z drutu ocynkowanego powlekanego warstwą tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych UV, kolor zielony,
- słupki ocynkowane, powlekane farbą, kolor zielony,
- wysokość siatki 400 mm,
- wysokość słupka 500 mm,
- średnica słupka 60,3 mm.

Bramę (220 cm) oraz furtkę (95 cm) o należy wykonać jako rozwiązanie systemowe producenta ogrodzenia, wyposażać w klamki oraz zamki patentowe. Wysokość bramy oraz furtki 250 cm.

parametry podmurówki:

- płyta betonowa 2560x200 mm,

materiały: słupki wykonane z rury stalowej cynkowanej ogniowo i powlekanej powłoką poliestrową

montaż: przy użyciu prefabrykowanych podmurówek oferowanych przez producenta ogrodzeń (zgodnie z zaleceniami producenta), oraz poprzez osadzenie słupków w fundamentach o wymiarach 20x20 80-100cm, beton C12/15.

- **ogrodzenie pasieki**

W części południowej projektuje się niski drewniany płotek sztachetowy wygradzający pasiekę o wysokości 1,1m, długość całkowita 54m wraz z 1 furtką - 0,95m. Parametry: - długość przęsła 1,8m, - słupki 9x9cm, - rygle 24x68mm, - sztacheta 18x88mm. Ogródzenie sztachetowe montuje się jako samodzielną konstrukcję, za pomocą słupów posadowionych kotwami w podłożu. Kotwy wkręcane lub wmurowywane w fundament punktowy betonowy C12/15, 20x20x80cm. Kotwy łączone są z poszczególnymi przęsłami płotu za pomocą łączników kątowych oraz wkrętów ze stali nierdzewnej. Drewno impregnowane.

2.9.4 PROJEKTOWANE BOISKO WIELOFUNKCYJNE - szczegóły rys. 10, 10.1,10.2

W miejscu istniejącego boiska asfaltowego projektuje się boisko wielofunkcyjne (piłka ręczna, siatkówka, koszykówka). Wymiary całkowite: 45,60x27,60m. Boisko wykonane zostało z nawierzchni poliuretanowej typu EPDM w różnych kolorach w celu oddzielenia poszczególnych pól do gry. Na boisku do piłki ręcznej projektuje się 2 bramki posadowione na fundamentach betonowych C16/20 0,4x0,4x1,0m. Na boisku do siatkówki projektuje się słupki do rozciągnięcia siatki z możliwością demontażu osadzone w tulejach montażowych, które montowane są w podłożu poprzez zabetonowanie w fundamencie betonowym C16/20 0,5x0,5x1,0m. System z tulejami pozwala na demontaż słupków w każdej chwili. Na boisku do koszykówki projektuje się 2 kosze osadzone na fundamencie betonowym C16/20 1,0x1,0x1,0m. Wokół boiska rozciąga się strefa wybiegu o szerokości 1,3m wykonana również z nawierzchni poliuretanowej typu EPDM, a za nią ogrodzenie o wysokości 4,0m z bramą 3,6x2,5 oraz furtką 1,2x2,5m. Ogródzenie zamontowano na pasie o szerokości 0,5m wykonanym z kostki betonowej gr.6cm koloru szarego z opornikami betonowymi 8x30x100cm. Na narożnikach ustawiono oświetlenie solarne w ilości 5 sztuk.

2.9.5 PRACE REMONTOWE

REMONT PAWILONU OGRODOWEGO („OKRAGLAKA”)

Remont okrągłaka (pawilonu ogrodowego) – wymiana konstrukcji dachowej i poszycia dachowego – odtworzenie konstrukcji istniejącej, zastosowanie łupka kamiennego na poszycie dachowe w nawiązaniu do pokrycia dachu pałacu.

W celu ustalenia stanu technicznego przeprowadzono na obiekcie wizję lokalną. Dokonano szczegółowych oględzin i pomiarów inwentaryzacyjnych. Podczas wizji

lokalnej stwierdzono:

- pokrycie dachu - konieczna jest wymiana pokrycia z zastosowaniem naturalnego łupka kamiennego w nawiązaniu do pokrycia dachu pałacu. Należy wymienić deskowanie, zdemontować blachy pokrywające dach, zastosować papę, pokryć dach łupkiem kamiennym w formacie prostokątnym 40x20cm. Warstwy: deskowanie gr.28mm (łączenie pióro-wpust), papa podkładowa bez podsypki z wkładką 180 gr.3mm, łupek kamienny. Parametry techniczne kamienia:

- wytrzymałość mechaniczna wzdłużna >45 Mpa

- wytrzymałość mechaniczna poprzeczna >45 Mpa

- zawartość węglanów < 0,05%

- nasiąkliwość < 0,5%

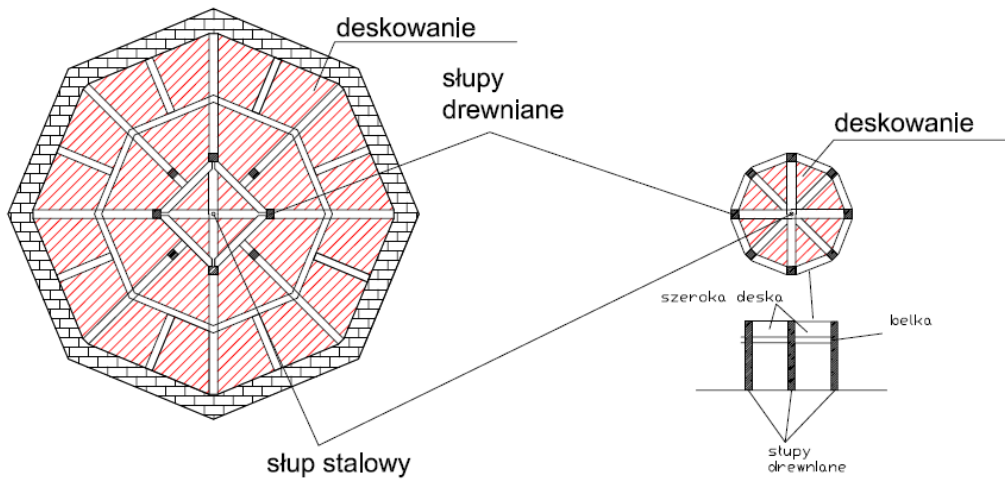
- klasa termiczna T1

Rodzaj łupka np. IBERO 5 lub równoważny. Montaż łupka za pomocą gwoździ długość ok.4cm.

- konstrukcja drewniana szkieletowa – konieczna jest wymiana około 20% konstrukcji - ubytki w konstrukcji. Muszą zostać usunięte wszystkie zagrzybione elementy lub ich części również te, które znajdowały się w sąsiedztwie grzybni. Usuwane jest również zbutwiałe drewno albo w znacznym stopniu uszkodzone przez owady. Po wymianie i wypełnieniu ubytków całość należy zaimpregnować preparatem ogniochronnym. Elementy więźby dachu projektowane są z drewna litego klasy C24.

Należy wykonać obróbki blacharskie z blachy płaskiej w tym samym kolorze, co pokrycie dachu o grubości > 0,5mm oraz system rynnowy.

POZIOM PIERWSZY KONSTRUKCJI



POZIOM DRUGI KONSTRUKCJI



Zdj. nr 1



Zdj. nr 2



Zdj. nr 3



Zdj. nr 4



Zdj. nr 5



Zdj. nr 6

REMONT ZIEMIANEK - 2 obiekty

W celu ustalenia stanu technicznego przeprowadzono na obiektach wizję lokalną oraz inwentaryzację budowlaną. Remont ziemianek polega na wymiana stolarki drzwiowej, remoncie posadzek, remoncie schodów i ścian - wypełnienie ubytków, oczyszczenie, osuszenie wnętrza.

W obiektach należy wymienić stolarkę drzwiową ze względu na zniszczoną powłokę malarską, liczne wyszczerbienia, popękania i ubytki. W nawiązaniu do istniejącej stolarki proponuje się zastosować drewniane drzwi zewnętrzne. Należy wymienić futryny oraz progi.

Zewnętrzne dostępne części oraz wnętrza ziemianek należy wyczyścić przy użyciu metody hydrościerania niskociśnieniowego bez środków chemicznych. Metoda polega na rotacyjnym zawirowaniu wody i granulatu pod niskim ciśnieniem 0,5 do 2,5 bar. Hydrościeraniem można usunąć zanieczyszczenia z wszelkiego rodzaju powierzchni architektury zewnętrznej jak i wewnętrznej budowli, odzyskując jej dawną kolorystykę, nie naruszając struktury podłoża.

W obu obiektach należy uzupełnić ubytki w ścianach i stropach oraz wymurować schody o normatywnych parametrach. W obiekcie nr 2 w pomieszczeniu drugim pozostawić schody ażurowe. W obu obiektach należy również usunąć pozostałości po wierzchniej warstwie posadzki oraz założyć posadzkę z cegły.

W obiekcie nr 1 proponuje się przemurować zewnętrzną część na głębokość 2m od ściany wejściowej. Należy ściągnąć warstwę ziemi, przemurować ściany przy użyciu cegły, założyć warstwę izolacyjną, zasypać ponownie ziemią.



Zdj. nr 1



Zdj. nr 2



Zdj. nr 3



Zdj.nr 4



Zdj. nr 5



Zdj. nr 6



Zdj. nr 7



Zdj. nr 8



Zdj. nr 9



Zdj. nr 1



Zdj. nr 2



Zdj. nr 3



Zdj. nr 4



Zdj. nr 5



Zdj. nr 6



Zdj. nr 7



Zdj. nr 8



Zdj. nr 9

2.9.6 PRACE KONSERWATORSKIE

Prace konserwatorskie będą obejmowały:

- oczyszczenie i zespolenie części kamiennych schodów, murków oporowych oraz detali z piaskowca w tym obrzeża fontanny na tarasie ogrodowym;
- oczyszczenie, wzmocnienie i zabezpieczenie metalowej ozdobnej balustrady otaczającej taras ogrodowy;
- prace konserwatorskie przy ławie z gryfami i posągiem Diany, która jest częścią zachodniej elewacji pałacu (zespolenie i oczyszczenie elementów kamiennych);
- osobnym zadaniem jest podjęcie próby odtworzenia rzeźb dwóch jeleni zwieńczających słupy bramy wjazdowej (rysunek i oszacowanie kosztów wykonania).

2.9.7 PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Projekt zieleni skupił się przede wszystkim na uzupełnieniu zieleni w strefie środkowego i najniższego piętra roślinnego. Są to krzewy i rośliny runa parkowego oraz

niewielkie grupy bylin. Dobór roślin i ilości dostosowano również do możliwości bieżącego utrzymania.

Silnymi akcentami są rabaty gazonowe na tarasie od północnej strony pałacu oraz rabata regularna we wnętrzu parkowym zlokalizowanym pomiędzy skrzydłami pałacu, od strony południowej. Przewiduje się też zakładanie rabat mieszanych z krzewów i bylin wzdłuż elewacji pałacu po wcześniejszym wykonaniu nowej elewacji budynku.

W części krajobrazowej parku wprowadzono grupy krzewów ozdobnych z liści i kwiatów. Dobór gatunków jest w dużej mierze determinowany warunkami świetlnymi. Część północna parku oraz obrzeże wzdłuż południowej granicy to strefy zacielenia – drzewa rosną w silnym zwarcu. Ponadto część północna parku wymaga konsekwentnej odbudowy runa parkowego, które uległo zniszczeniu przy budowie systemu ogrzewania geotermalnego. Proponowane obsadzenia drzewami dotyczą wprowadzenia pojedynczych egzemplarzy większych drzew przynależnych do gatunków introdukowanych, co jest zasadne z historycznego, kompozycyjnego i edukacyjnego punktu widzenia. Tych kilka drzew to podtrzymanie ‘kolekcjonerskiego’ charakteru parków krajobrazowych XIX w.

2.9.8 OŚWIETLENIE TERENU

Na terenie opracowania projektuje się rozbudowę sieci oświetlenia solarne o 3-5 punktów, w stylistyce dopasowanej do istniejących latarni solarnych. Przy boisku wielofunkcyjnym przewiduje się zastosowanie pięciu latarni solarno-wiatrowych, na obniżonych słupach (6m).

PROJEKTUJE SIĘ NASTĘPUJĄCE RODZAJE OŚWIETLENIA SOLARNEGO:

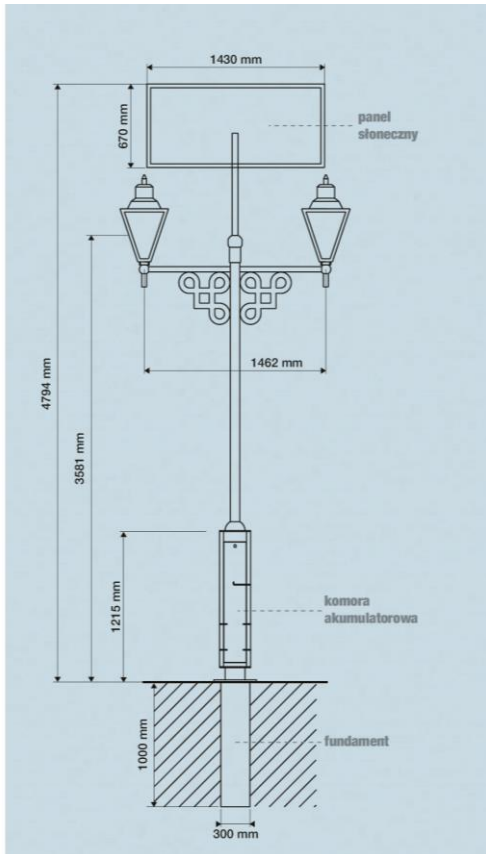
lampy solarne parkowo-ogrodowe stylizowane

parametry techniczne:

- wysokość masztu: 5m,
- pojedyncze źródło światła (BII): 2 x 12W,
- strumień świetlny: 2 x 900lm,
- barwa światła (biała chłodna): 5000-7000K,
- napięcie zasilania: 12V,
- pojemność akumulatorów: 75 ~ 100 Ah,
- warunki pracy:
 - temperatura -25°C ~ 45°C,

- wilgotność 10% ~ 95%,
- moc modułu fotowoltaicznego: 130W,
- stopień ochrony: IP 67,
- kolor podstawowy: czarny,
- fundament prefabrykowany: F100,

montaż: według zaleceń producenta



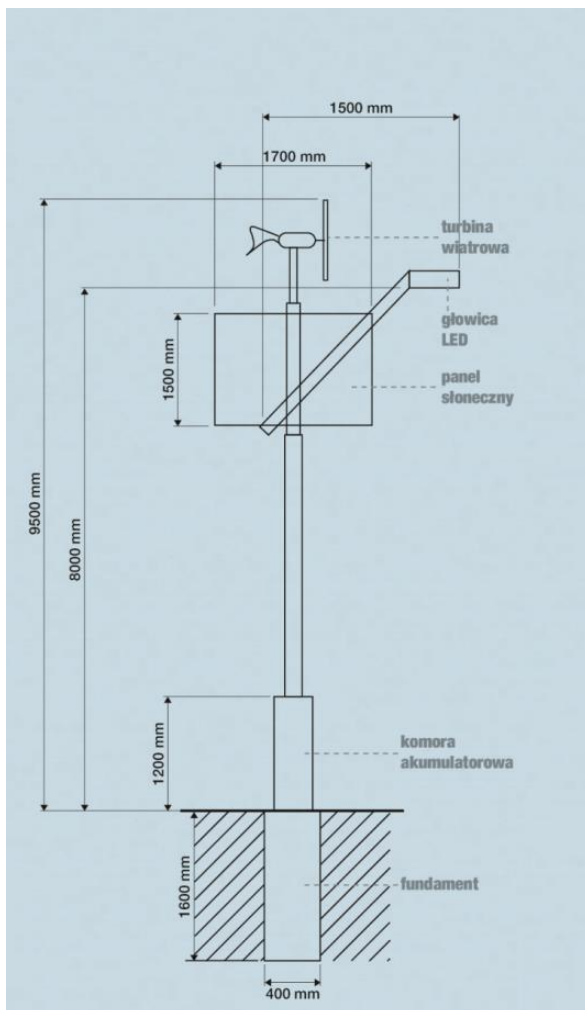
lampy hybrydowe solarno – wiatrowe

parametry techniczne:

- wysokość masztu: 6m (maszt skrócony),
- pojedyncze źródło światła: 56W (2x28W),
- strumień świetlny: 5900lm
- barwa światła (biała chłodna): 5000-7000K
- regulowany kąt świecenia głowicy LED: 30°
- napięcie zasilania: 24V
- moc turbiny wiatrowej: 600W

- pojemność akumulatorów: min 200 Ah
- warunki pracy:
 - temperatura $-25^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$
 - wilgotność 10% ~ 95%
- moc modułu fotowoltaicznego: 2 x 180W
- stopień ochrony: IP 67
- okres autonomii systemu: 3-4 dni
- kolor podstawowy: czarny
- fundament prefabrykowany: F160

montaż: według zaleceń producenta



SYSTEM TVU

Przyjęty system monitoringu TVU

Istniejący system monitoringu składa się z 10 punktów kamerowych. Celem do zrealizowania jest montaż dodatkowych 3 punktów kamerowych w wyznaczonych miejscach, oraz przesunięcie jednego słupa o około 8 metrów, w celu zwolnienia placu manewrowego. Wszystkie projektowane kamery nie są przystosowane do pracy na zewnątrz także należy je umieścić w obudowach zewnętrznych. Kamery mają być zamontowane na słupach na wysokości 4 metrów zgodnie z projektem. Kamery należy wpiąć do wolnych portów istniejącego rejestratora.

Rejestrator wizji

Istniejący rejestrator wizji umieszczony jest w pomieszczeniu portierni. W systemie jest 6 wolnych portów o numerach 11,12,13,14,15,16. Nowe kamery należy podłączyć do portów 11,12,13 zgodnie z projektem.

Zasilanie systemu TVU

W systemie TVU należy przerobić sposób zasilania kamer zgodnie z projektem. Istniejący system kamer zasilany jest poprzez 12V DC. Ze względu na możliwe do wystąpienia spadki napięć po dołożeniu do systemu kamer nr 11,12,13 należy podnieść napięcie zasilania do 24V AC (istniejące kamery są przystosowane do pracy z 24V AC). Instalację należy przerobić zgodnie z przedstawionym schematem blokowym projektowym. W dokumentacji przedstawiono również stan istniejący. Instalację zasilania grzałek obudów pozostawiono bez zmian.

UPS systemu TVU

W celu zapewnienia prawidłowego zasilania w przypadku zaniku napięcia niegwarantowanego 230V należy zastosować zasilacz awaryjny UPS 1600VA lub inny o równoważnych lub wyższych parametrach. W parametrach UPS-a pogrubiono istotne elementy które będą brane pod uwagę, przy porównywaniu z innym sprzętem.

- **Parametry zasilacza UPS 1600VA:**

Moc	1600VA
Czas podtrzymania przy obciążeniu 1200VA	9 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 500VA	30 min
Interfejs komunikacyjny dla PC	Tak, RS232
Sygnalizacja awarii	Tak, LED + Buzzer
Ochrona linii telefonicznej	Tak
Możliwość rozbudowy o dodatkowy moduł bateryjny	Tak, MB4821

Poprzez zasilacz UPS należy podłączyć tylko rejestrator oraz transformatory zasilające kamery. Nie należy podłączać istniejącego zasilacza od grzałek obudów kamer oraz monitora gdyż może to doprowadzić do skrócenia czasu działania zasilania awaryjnego.

Zasilacz transformatorowy do kamer

W celu zapewnienia prawidłowego zasilania 24V AC kamer konieczne jest zastosowanie transformatorów 80VA lub innych o równoważnych lub wyższych parametrach.

- **Parametry transformatora:**

Moc	80VA
Napięcie/Prąd wejściowy	230V/0,4A
Napięcie/Prąd wyjściowy	17V/4,5A 24V/3,3A 30V/2,7A
Bezpiecznik	Topikowy, 630mA/250V
Warunki pracy	II klasa środowiska, -10°C do 40°C

Moduł dystrybucji zasilania

W systemie należy zainstalować moduły dystrybucji zasilania z bezpiecznikami polimerowymi, w celu rozdzielania i zabezpieczenia kamer. System rozdzielania zasilania musi składać się z w/w modułów dystrybucji lub innych o parametrach równoważnych lub wyższych.

- **Parametry modułu**

Napięcie zasilania	10-30V
Rodzaj zabezpieczenia	OLP - Bezpiecznik polimerowy 1A Przebieciowy - warystor
Sygnalizacja optyczna stanu wyjść za pomocą LED	TAK
Wymiary	140x43x21mm

Kamery

Zaprojektowane kamery kompaktowe nie są przystosowane do pracy na zewnątrz dlatego należy zaopatrzyć je w obudowy zewnętrzne. Kamery nie posiadają również obiektywów fabrycznych.

- **Parametry kamery:**

System	PAL Standard 625 linii / 25 klatek / sek.
Moduł CCD	1/3" Interline CCD
Częstotliwość skanowania	15,625 kHz; 50Hz

Efektywna ilość pikseli	752 x 582
Minimalne natężenie światła (czułość)	0,1/0,01lx (F1.2, 50 IRE)
Rozdzielczość pozioma	600 / 650 linii TV
Stosunek S/N	> 50 dB (AGC wył.)
Synchronizacja	Wewnętrzna
Korekcja gamma	0,45
Regulacja balansu bieli	ATW / Manual / PUSH
Elektroniczna migawka	Tak 1/50 sek. ~ 1/120000 sek.
Redukcja migotania	Tak (Flickerless)
Technologia dzień / noc	Tak, mechanicznie przesuwany filtr IR
Przełączanie trybów dzień / noc	Automatyczne, ręczne lub sterowane zewnętrznym obwodem
Współpraca z oświetlaczami podczerwieni	Tak
Kontrola wzmocnień (AGC)	Tak
Kompensacja oświetlenia tła (BLC)	Tak, LOW / MID / HIGH
Funkcja detekcji ruchu	Tak, 4 strefy detekcji
Strefy prywatności	Tak, 4 strefy prywatności
Funkcja odbicia lustrzanego	Tak, wzgl. osi poziomej
Redukcja szumów (DNR)	Tak, LOW / MID / HIGH
Funkcja wyostrenia obrazu	Tak, 1~20
Menu ekranowe OSD	Tak
Wyjście video	BNC 1,0V [p-p], 75Ω
Wejście / wyjście RS485	Tak
Komunikacja	Protokół PELCO D
Prędkość	2400kbps, 4800kbps, 9600kbps, 57600kbps
Mocowanie obiektywu	CS / C
Sterowanie obiektywem	Wejście DC
Zasilanie	12V DC lub 24V AC
Pobór mocy	6W
Temperatura pracy	-10°C do 50°C
Wymiary	54 x 60 x 132mm
Waga	430g

Obudowa z uchwytem ściennym

W systemie należy zastosować obudowy do kamer kompaktowych do ochrony przed warunkami atmosferycznymi korpusu kamery. Konieczne jest wybranie modelu z grzałką na 12V.

- **Parametry obudowy:**

Rodzaj obudowy	Emaliowana, metalowa
Zasilanie grzałki	12V 200mA
Otwieranie boczne	Tak
Automatyka grzałki	Tak, termostat
Temperatura załączenia grzałki	Poniżej 15°C

Wymiary obudowy	143x114x372mm
Wymiary statywu	120x80x215mm

Obiektyw

W systemie należy zastosować obiektyw o regulowanym ręcznie zakresie 2,8-12mm.

- **Parametry obiektywu**

Ogniskowa	2,8-12mm
Przesłona	F1,3~360C
Regulacja ogniskowej	ręczna
Sterowanie przesłoną	Auto, typu DC
Dedykowany rozmiar przetwornika	1/3", 1/4"
Kąt widzenia (poziom x pion) dla przetwornika 1/3"	F min 102,2° - 74,2° F max 23,7° - 17,8°
Kąt widzenia (poziom x pion) dla przetwornika 1/4"	F min 74,2° - 54,7° F max 17,8° - 13,3°
Odległość od obiektu	0,3 do ∞

Montaż słupów

W systemie należy zainstalować 2 słupy zgodnie z rysunkiem. Słupy stalowe ocynkowane o profilu zamkniętym, kwadratowe, wysokości 5,5 metra i przekroju co najmniej 120x120mm, grubości ścianki min. 4mm należy osadzić na głębokość 1 metra w podłożu.

- **Parametry słupa**

Materiał	Stal
Długość	5,5m (4,5m części czynnej)
Przekrój	120x120m
Grubość ścianki	4mm
Zabezpieczenie przed korozją	Tak, ocynkowanie
Głębokość osadzenia w ziemi	Min. 1m

Rura polietylenowa HDPE

Na terenie obiektu należy rozprowadzić rurę polietylenową HDPE o średnicy zewnętrznej 40mm pomiędzy słupami „C” i „D” oraz „A” i „E” w wykopie o głębokości 0,7m zgodnie z projektem. Zadaniem jego jest zabezpieczenie przewodów przed uszkodzeniem i wpływem czynników zewnętrznych na chronione okablowanie (np. wilgoć).

- **Parametry rury:**

Typ	Rura z powierzchnią wewnętrzną wzdłużnie rowkowaną
Materiał	Polietylen HDPE
Temperatura eksploatacji	-25°C do 90°C
Średnica zewnętrzna	40mm

Minimalna grubość ścianki	3,7
---------------------------	-----

Przewód transmisyjny UTPw kat. 5e

Na terenie obiektu w poprowadzonej rurze należy ułożyć kabel typu UTPw kat. 5e pomiędzy słupami „C” i „D” oraz „A” i „E”, wykorzystując do tego rurę z punktu 2.11. Należy pamiętać o pozostawieniu zapasów minimum 8 metrów na poczet łączeń w obudowach istniejących kamer jak i projektowanych.

Parametry przewodu UTPw kat. 5e:

Temperatura pracy kabla	-40°C do 80°C
Temperatura układania	-10°C do 50°C
Minimalny promień gięcia	4x \varnothing
Rezystancja pętli żył w torze (max):	192 Ω /km
Asymetria rezystancji w torze transmisyjnym	$\leq 2\%$
Asymetria pojemności torów transmisyjnych względem ziemi przy 1 kHz	Max 1600 pF/km
Rezystancja izolacji	Min 500 M Ω /km
Próba napięciowa	700V AC 1000V DC
Impedancja falowa torów transmisyjnych	100 \pm 15 Ω
Żyły	Miedziane jednodrutowe
Izolacja	PE
Wypełnienie	Żel hydrofobowy
Powłoka	PE
Przeznaczenie	Praca w sieciach teleinformatycznych o widmie do 125MHz.
Układanie bezpośrednio w ziemi	Tak
Zastosowanie zewnętrzne	Tak
Przekrój / Średnica zewnętrzna	4x2x0,5 / 6,4mm
Odporność UV	Tak
Zgodny z normą	PN-EN 60332-1

Konwerter pasywny video oraz przejściówka BNC gniazdo/gniazdo

W systemie należy zastosować pasywne konwertery video oraz przejściówki BNC typu gniazdo/gniazdo. Zadaniem konwertera jest możliwość wykorzystania przewodu UTP jako medium do transmisji video.

- **Parametry konwertera video:**

Dostępne wersje	C – łamany
-----------------	------------

	A - prosty
Zasięg	400m (obraz kolorowy) 600m (obraz czarno-biały)
Zasilanie	Niewymagane
Impedancja	Po stronie BNC 75Ω Po stronie UTP 100Ω
Tłumienność	0,5dB
Rezystancja izolacji	Min 500 MΩ/km

Przewód zasilający YKY 4x1mm²

Równolegle z przewodem transmisyjnym należy ułożyć kabel typu YKY 4x1mm² pomiędzy słupami „C” i „D” oraz „A” i „E” wykorzystując do tego rurę z punktu 2.11. Należy pamiętać o pozostawieniu zapasów minimum 8 metrów na początek łączeń w obudowach istniejących kamer jak i projektowanych.

- **Parametry przewodu YKY 4x1mm²:**

Kolory żył	Żółto-zielony, niebieski, brązowy, czarny
Norma wykonania	PN-EN60228
Ilość drutów w żyłce	1
Ilość żył	4
Przekrój żyły	1mm ²
Klasa	1 - RE
Znamionowa grubość izolacji	0,8mm
Izolacja	Polwinit izolacyjny typ DIV 4
Znamionowa grubość opony	1,8mm
Opona	Polwinit oponowy typ DIV 5
Max oporność żyły w temp. 20°C	18,10 Ω/km
Min oporność żyły w temp. 70°C	11,0 MΩ/km
Przybliżona waga przewodu	140 kg/km
Temperatura żył roboczych w czasie zwarcia	160°C
Temperatura pracy	-40°C do 70°C
Min temperatura układania	5°C
Możliwość pracy na zewnątrz	Tak
Możliwość układania bezpośrednio w ziemi	Tak

Taśma ostrzegawcza

Rurę z punktu 2.11 należy zasypać na wysokość 20cm, następnie na całej długości ułożonej wcześniej rury należy ułożyć niebieską folię ostrzegawczo-informacyjną o znajdującej się w ziemi instalacji.

- **Parametry taśmy ostrzegawczej:**

Kolor	Niebieski
Szerokość	200mm
Ilość żył	Grubość 0,2mm

Studnie kablowe

W wyznaczonych punktach należy osadzić korpus studni kablowej, oraz należy użyć pokrywy bez zamków.

- **Parametry studni kablowej:**

Kolor	Czarny
Wysokość	737mm
Średnica	600mm
Obciążenie pokrywy	15kN (ruch pieszy)

2.9.10 BILANS POWIERZCHNI

- Nawierzchnia z kostki granitowej 9/11 cm – 1160 m²
- Nawierzchnie mineralne - 2030 m²
- Nawierzchnia z kraty podkładowej PE – 1070 m²
- Boisko wielofunkcyjne – nawierzchnia poliuretynowa – 1094 m²
- Tereny zielone – 35435 m²

2.9.11 INFORMACJA BIOZ

Plan BIOZ powinien zostać sporządzony przez kierownika budowy, lub innego wykonawcę w oparciu o dane zawarte w Dz. U. nr 151 poz. 1256 z dnia 17 września 2002 r. Ze względu na przedsięwzięcie należy uwzględnić następujące zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.
- Roboty prowadzone w pobliżu linii elektroenergetycznych.
- Roboty prowadzone w pasie drogowym.
- Prowadzenie wykopów ziemnych.

2.9.12 ODPROWADZENIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Przewiduje się odprowadzenie wód powierzchniowych z powierzchni utwardzonych na przyległe tereny zielone będące w granicach opracowania.

1.9.13 UWAGI KOŃCOWE:

- Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz projektem budowlano-wykonawczym.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów oraz posiadać niezbędne atesty oraz aprobaty techniczne wydane przez IBDiM potwierdzające ich cechy i jakość.
- Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia własnych obmiarów przed przystąpieniem do prac.
- Dopuszcza się zastosowanie innych niż przyjęte w dokumentacji urządzeń i materiałów pod warunkiem zamiany ich na równoważne lub lepsze. Zmianę rozwiązań należy uzgodnić z projektantem.
- Wszelkie nieścisłości w projekcie oraz odstępstwa wynikające ze zmian terenowych będą realizowane pod kierownictwem nadzoru autorskiego.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala rysunku
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1.1	Inwentaryzacja terenu	
2	Układ komunikacyjny	1:500
3	Przekrój poprzeczny A-A, B-B	1:25
4	Przekrój poprzeczny C-C, D-D	1:25
5	Przekrój poprzeczny E-E, F-F, G -G, H-H	1:25
6	Przekrój poprzeczny I-I, J-J, K-K	1:25
7	Ogrodzenie murowane – schemat rozmieszczenia	1:250
8	Ogrodzenie murowane konstrukcja	1:50
9	Wiata na rowery	1:50
10	Boisko wielofunkcyjne - rzut	1:100
10.1	Boisko wielofunkcyjne - przekrój	–
10.2	Boisko wielofunkcyjne - elementy sportowe	–
11	System TVU – schemat blokowy – stan istniejący	–
12	System TVU – schemat blokowy – stan projektowany	–

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala rysunku
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1.1	Inwentaryzacja terenu	
2	Układ komunikacyjny	1:500
3	Przekrój poprzeczny A-A, B-B	1:25
4	Przekrój poprzeczny C-C, D-D	1:25
5	Przekrój poprzeczny E-E, F-F, G -G, H-H	1:25
6	Przekrój poprzeczny I-I, J-J, K-K	1:25
7	Ogrodzenie murowane – schemat rozmieszczenia	1:250
8	Ogrodzenie murowane konstrukcja	1:50
9	Wiata na rowery	1:50
10	Boisko wielofunkcyjne	1:100
11	System TVU – schemat blokowy – stan istniejący	–
12	System TVU – schemat blokowy – stan projektowany	–