

Prezenta Parcului Livada Postei in apropierea obiectivelor celor mai importante ale orasului ofera zonei de interventie o pozitie privilegiata de centralitate.

Avem un teritoriu in imediata vecinatate a centrului istoric si in acelasi timp o relatie de continuitate cu mediul natural prin prezenta padurii care delimiteaza vechile fortificatii. Aceasta situatie ofera o identitate puternica care traieste atat prin forta elementului natural cat si prin participarea la ritmul urban.

Consideram importanta evidentierea pozitiei favorabile de centralitate si in acest sens definim un parc natural care are pulsul urban. Interesul manifestat fata de natura ca loc de relaxare cu o componenta ludica si apelul la sustenabilitatea economico-culturala a zonei este obiectul propunerii noastre pentru parc

Propunerea de interventie identifica o similaritate cu piata centrului istoric. Asemeni pietii urbane definite de limitele unui tesut dens construit in care regasim bucuria unui spatiu larg si luminos, parcul Livada Postei il regasim intr-o deschidere de lumina in structura organica a padurii. Astfel, ii vom asocia numele si conceptul de Poiana. Traseele definite in mod natural de circulatia libera a persoanelor ofera diversitate si optiuni pentru acelasi destin si sunt utilizate pentru accesul din diferite directii.

Din punct de vedere structurant parcul este organizat in trei layere care constituie nivele succesive de patrundere a spatiului dinspre filtrul definit de volumetria zonei arborizate spre miezul terenului care este poiana.

Parcul se gaseste intr-o situatie topografica cu o panta accentuata. Printr-o manipulare controlata a terenului desenam o topografie suava in legatura cu configuratia originala a limitelor zonelor arborizate.

Propunerea configureaza trei elemente edificate in peisaj care prin asociere cu panta naturala a terenului si integrarea in ambientul natural pretind a evada din realitatea urbana. Toate cele trei elemente pleaca de la aceiasi conditie de integrare in teren printr-o operatie de semiingropare si ocuparea unor pozitii strategice in utilizarea si perceptia exterioara a parcului. In imediata lor apropiere permit definirea unor arii orizontale relationate cu cotele de nivel existente.

Impreuna cu cele trei elemente edificate in peisaj sunt definite trei trasee pietonale structurante. Un traseu corespondent cotei superioare a terenului si care traverseaza padurea, un traseu median in arc care delimiteaza zona centrala a parcului si un al treilea care sustine limita inferioara a terenului in tranzitia spatiului urban spre cel natural.

O prima interventie materializata simbolic de ridicarea unei suprafete din tectonica terenului intr-un gest de imbratisare a peisajului formalizeaza intrarea in parc. Este un prim punct de intalnire si alegere a traseului. Diametral opus, o a doua interventie cauta pozitia privilegiata a terenului in dobandirea unor perspective cuprinzatoare asupra peisajului natural (poiana) si peisajului urban (cetatea). In relatie cu o constructie tip belvedere este ridicat turnul promotorului in prezenta unei constructii sculpturale care se integreaza in zona arborizata. Al treilea punct este o galerie in traseul definit de cele doua turnuri medievale ale orasului. Aceste puncte de interventie sunt proiectate ca interventii discrete in peisaj si puncte de rezistenta in definirea spatiului central al poienii.

Poiana este rezultat al accentuarii limitei si zonei arborizate si a unei modelari controlate a topografiei care atenueaza panta existenta a terenului. Este marele spatiu ludic care ofera flexibilitate in dispunerea mobilierului urban si a gazduirii unor evenimente sociale.

Partea de nord cuprinde locurile de joaca, iar limita definita de strada Sirul Livezii este marcata de un circuit de apa ca filtru sonor, directionare a apelor pluviale si element ludic.

Peisajul naturalizat depinde de o strategie si un control de ocupare al spatiului, este o natura imblanzita care odata intretinuta nu lasa ca etapele de dezvoltare succesive ale straturilor vegetale sa interfere. Parcul se prezinta ca o interventie umana in care natura este consacrata asemenea unui spectacol pregatita sa ofere un sistem sustenabil narativei anotimpurilor din an.

P O A R T A

Este situata in partea de Sud-Est a parcului in imediata apropiere a nodului de transport public Livada Postei. Este materializata printr-o copertina subtire suspendata pe o serie de stalpi dispusi intr-o configuratie organica asemeni trunchiurilor de copaci. Copertina este vazuta asemeni unei fasii tectonice care este decupata din topografia terenului, cu care continua sa pastreze legatura. Rolul de poarta este dobandit in mod simbolic, iar fasia "decupata" din tectonica terenului formeaza o relatie de imbratisare cu acesta.

Prin manipularea topografica a terenului obtinem o piateta si o constructie semingropata. Piateta dobandeste rolul de primire a vizitatorilor si ofera mai multe optiuni in alegerea traseului. Pe de-o parte un traseu usor accesibil care variaza intre 6% si 10% de panta si este accesibil tuturor categoriilor de persoane, iar pe de alta parte trasee mai dinamice care au ca punct de plecare copertina portii si urmaresc trasee existente ale parcului, dar de data aceasta materializate de o forma naturala.

Constructia semiingropata adaposteste o cafenea care se constituie fie intr-un punct de intalnire, fie un punct de atractie pentru un calator mai grabit in imediata apropiere a nodului rutier din Livada Postei. Astfel, Poarta se constituie intr-un punct de intalnire, de repaus si orientare in parcurgerea parcului.

P O I A N A

Poiana ocupa o pozitie centrala in parc si este limitata la nivelul de parcurgere a teritoriului de axele pietonale B si C.

Asemeni pietii urbane definita de limitele unui tesut dens construit in care traim bucuria unui spatiu larg si luminos, regasim poiana intr-o deschidere de lumina in structura organica a padurii.

Este rezultatul unei escavari controlate prin care atenuam panta terenului existent in zona centrala prin mentinerea legaturii spre limitele padurii si zonelor care contin arbori.

Noi plantati de arbori si arbusti creeaza o limita mai categorica a poienii.

Poiana este asociata marelui spatiu ludic destinat luminii solare in timpul verii si suprafetelor continue de zapada in timpul iernii.

Este un spatiu liber evenimentelor si in aceasta idee este propus un mobilier flexibil prin prezenta unor fotolii usor de transportat care functioneaza intr-un sistem de inchiriere sau supraveghere. Acest mobilier face obiectul unui proiect de design care ofera o dubla utilitate, vara pentru odihna, iar iarna pentru practicarea saniusului. Mobilierul este din poliuretan confectionat prin proces de moldare, un material usor, ieftin si care poate castiga valente expresive prin folosirea culorii. Mobilierul are un design care se adapteaza topografiei, iar un rezervor interior permite prin umplere cu apa sau nisip dobandirea unei greutate suficiente pentru a oferi stabilitate.

B E L V E D E R E

Este situata in partea de Nord-Vest a parcului la limita superioara a poienii.

Printr-o manipulare a topografiei obtinem din panta naturala a terenului o suprafata orizontala superioara in legatura cu axul C de circulatie si o alta suprafata orizontala la o cota inferioara in legatura cu suprafata verde a poienii. Legatura intre cota inferioara 604,00 si cota superioara 607,30 se face printr-un sistem de trepte (15x38cm), printr-o rampa 8% si prin legatura axului de circulatie B cu axul de circulatie C.

Ambele suprafete sunt destinate unor activitati de odihna, intalnire, contemplare a peisajului.

Intre cele doua suprafete apare o constructie semingropata. Data pozitia privilegiata de contemplare a peisajului este propusa constructiei functiunea de pavilion de ceai, in legatura cu un timp mai indelungat de popas si o expozitie solara favorabila in succesiunea anotimpurilor.

Constructia este prevazuta si cu un spatiu de depozitare a mobilierului destinat inchirierii pentru public.

GALERIA din PADURE

Este situata in partea de Sud a parcului la intrarea dinspre traseul din padure care face legatura cu Turnul Alb si Turnul Negru.

Este o pozitie privilegiata prin cota altimetrica la care se situeaza si privelistea pe care o dobandeste asupra peisajului. Se afla inca in padure dar are o vizibilitate clara asupra poienii.

Asemeni cafenelei de la intrare si pavilionului de ceai, galeria din padure este obtinuta printr-o manipulare a topografiei care are ca rezultat constructia semiingropata si o suprafata orizontala larga in fata acesteia.

Galeria se constituie ca un element care sa sustina traseul cultural initiat de Turnul Negru si Turnul Alb.

De dimensiuni reduse, este dedicata unor evenimente artistice alternative vietii culturale urbane. Poate oferi un spatiu de expozitie sau poate gazdui un vernisaj, dar in acelasi timp poate fi un spatiu in care se pot organiza ateliere de arta pentru copii.

Pentru un acces al echipamentelor sau al persoanelor cu dificultati este folosit axul C in legatura cu sistemul de rampe A1.

TURNUL SCHAEFFLER

Turnul este provocarea adresata promotorului concursului. Asemeni turnurilor medievale care erau in ingrijirea unei anumite bresle.

Turnul Schaeffler poate deveni un simbol al parcului si in acelasi timp un punct terminus in traseul definit de Turnul Negru si Turnul Alb prin traversarea padurii si legaturii cu parcul din Livada Postei.

Turnul are rol de supraveghere si aparare, o responsabilitate care este acordata si promotorului.

Este situat in partea de Nord-Vest a parcului , in partea diametral opusa "portii" de intrare a parcului.

Constituie punctul de dominanta verticala a parcului si dobandeste astfel o pozitie privilegiata, dar in acelasi timp discreta prin integrarea sa intre arborii inalti.

Este materializat printr-o structura usoara metalica care suporta o coaja subtire de otel-corten in care sunt decupate siluete ale arborilor din apropiere incat sa dobandeasca o valenta sculpturala in peisaj.

In interior, un sistem de scari metalice face accesul la partea superioara a turnului unde vizitatorii pot avea o perspectiva larga asupra peisajului si un moment de odihna, meditatie etc.

Turnul are o baza patrata cu latura de 3,5m si inaltimea de 7,5m.

La nivelul inferior are un decupaj care permite trecerea libera in continuitatea traseului care face legatura cu sistemul de rampe amenajat pentru o usoara accesibilitate a pantei terenului.

In interior este propus un sistem de iluminare care se disipeaza noaptea prin decupajele cu siluete de arbori.

ELEMENTE de APA

Elementele de apa sunt materializate in limita Nord-Est a terenului prin prezenta unei linii de apa care insoteste strada Sirul Livezii si a unei oglinzi de apa .

Apa este un element introdus o data pentru caracterul sau ludic si atractiv si o data ca element functional in crearea unei bariere fonice fata de circulatia rutiera si in acelasi timp de directionare a apelor pluviale.

Este propus un sistem dinamic de circulatie a apei care sa faca uz de panta naturala a terenului si care printr-o modelare sculpturala a suprafetei inferioare sa creeze un zgomot de fond prin caderi succesive ale apei.

Oglinda de apa creeaza prin reflexie o iluzie spatiala si are un rol racoritor pentru poiana pe timpul verii. iar cu temperaturile scazute ale iernii se transforma intr-un ring de patinaj.

Pentru anotimpurile intermediare, mai capricioase din punct de vedere al intretinerii spatiului, poate fi amenajata in legatura cu locurile de joaca pentru skate-board sau patinaj cu role.

LOCURI de JOACA

Locurile de joaca cu echipamente specifice sunt propuse in partea de nord a terenului intr-o dispunere si configuratie organica.

Sunt obtinute printr-o modelare a terenului care creeaza spatii protejate asemeni unor buzunare in topografie.

Apare o succesiune de arii controlate care pot primi echipamente variate in relatie cu dinamica reliefului si care poate oferi o ierarhie pe categorii de varsta.

Aceste spatii de joaca sunt in relatie cu axul de circulatie A si traseul A1 definit de rampe cu 6% de inclinatia care ofera o buna accesibilitate tuturor categoriilor de persoane.

La o cota superioara, in mijlocul arborilor, este amenajat un teren care are in mod informal panouri pentru jocul de basket.

STRATEGIA de PLANTARE

Imaginea cautata pentru parc – un peisaj naturalizat – depinde de o strategie de plantare si intretinere programata. Parcul trebuie tratat si ingrijit in asa fel incat dezvoltarea straturilor vegetale sa nu se suprapuna succesiv, ceea ce ar face sa culmineze intr-o padure densa si inchisa.

Au fost studiate in special padurile de munte din Europa de Est, unde dominante sunt zonele de stejar. Au fost identificate in mod special padurile dominate de *Quercus petraea* care abunda in peisajul sudic al Carpatilor si in regiunea Brasovului. Studiul acestor fitocenose a ajutat in selectiunea plantelor pe care le propunem in compunerea straturilor arborilor, arbustilor, stratului ierbaceu. Plantele alese corespund atat solului cat si climei in locul de interventie si in acest fel asiguram un nivel elevat de adaptabilitate al plantelor unde nivelul de exigenta al apei este optimizat, iar rezultatele de intretinere ale spatiului verde sunt favorabile.

Planul de plantare al parcului este capabil sa integreze speciile de arbori existente, definirea unui inel intermediar de arbori care sa configureze poiana si sa amplifice stratului arborescent existent. Strategia de plantatie trebuie sa asigure o permeabilitate vizuala de-a lungul parcului, pentru motive de siguranta si in acelasi timp sa aibe capacitatea da a sustine si incadra spatii destinate vizitatorilor. Aceste obiective ar trebui atinse prin activitati de intretinere convenabil planificate.

Am optat prin acoperirea celei mai mari parti a solului cu gazon care nu trebuie irigat si de gazon irigat in functie aria umbrita sau insorita.

Stratul arbustiv este planificat facand recurs la module de plantatie care permit repetarea de modele de culoare si silueta, esentiale pentru intentionalitatea planului de plantatie pe care dorim sa-l revelam. Din aceasta optiune rezulta zone delimitate prin planul de intretinere, care ocupa golul lasat intre zona de gazon si cea a coroanelor arborilor.

Stratul arborescent.

Arborizam parcul in special cu foioase, cu dominanta a speciilor *Quercus petraea*, *Betula pendula* si *Carpinus betula*. De-a lungul traseelor pietonale si a liniei de apa propunem *Prunus avium* care prin florile sale abundente contribuie la unui scenariu apelativ primavara.

Propunem deasemeni conifere, cu o arhitectura conica care provoaca in peisaj elemente verticale, fundamentale in varietatea formei si arhetipului arborescent de parc.

Exemplele utilizate, ordonate prin frecventa plantarii : *Betula pendula*, *Quercus petraea*, *Prunus avium*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aucuparia*, *Larix decidua*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanus*; *Juglans regia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Malus sylvestris*.

Stratul ierbaceu

Sub stratul arborescent este insamantat un strat de gazon care nu necesita irigare si un nivel de intretinere exigent, specific padurilor de stejari si care constituie o suprafata verde in folosinta vizitatorilor. Nivelul de umbrire al arborilor raportat la umiditatea locala (75%) permite ca aceasta zona sa fie verde tot timpul anului.

Din desenul parcului se diferentiaza arii verzi, deschise, care favorizeaza stratul pe iarba. Sunt aria poienii, zona de joaca, terenul din jurul lacului. Aceste arii vor fi insamantate cu un alt tip de gazon, de data aceasta care necesita un proces de irigatie, pentru a putea fi mentinut verde in timpul lunilor calduroase.

Sunt utilizate erbacee inalte care constituie un strat inalt pana la 1,50m in zona dintre lac si limita parcului in asa fel incat sustine o tranzitie vizuala intre ambientul creat de apa si pietonalul existent.

Aria verde care nu necesita de irigare: *Luzula luzoloides* (45%), *Dactylis polygama* (15%), *Festuca heteropyla* (15%), *Poa memorialis* (15%), *Trifolium medium*(10%).

Aria verde care necesita de irigare: *Agrostis stolonifera* (25%), *Poa trivalis* (25%), *Agropyrum cristatus* (10%), *Dactylis glomerata* (5%), *Festuca rubra* (5%), *Poa pratensis* (10%), *Trifolium incarnatum* (10%), *Trifolium medium* (10%).

Erbaceele de strat pana la 1,5m din zona umida (zona lacului) : *Carex sylvatica*, *Carex Montana*; *Festuca gigantea*, *Calamagrostis x acutiflora* "overdam", *Stipa brachytricha*.

Stratul arbustiv

Strategia de plantare a arbustilor are in plan dotarea ariilor verzi care necesita de irigare cu doua straturi distincte : un strat pana la 1m de inaltime si un al doilea mai mare de 1m.

Stratul mai scund este constituit din module de plantare cu 3 specii distincte in care domina *Juniperus communis*. Aceste straturi creeaza zone inchise la nivelul solului si puncteaza spatiul intermediar intre zona pavimentata a intrarii si poiana centrala sub coroanele arborilor propusi.

Stratul mai inalt este constituit din module de plantare cu 9 specii in care dominanta este *Crataegus monogyna* si *Lonicera xylosetum* impreuna cu *Hypericum clycinum* pentru a imbraca solul. Aceste zone compacte arbustive vin sa imbogateasca stratul intermediar de vegetatie constituind incadrarea necesara in parc si controland relatia cu exteriorul.

Speciile alese constituie adapost pentru fauna locala si prin bogatia florilor si a fructelor favorizeaza ecologia parcului.

Arbustii utilizati in stratul mai mic de 1m de inaltime (in ordine alfabetica) : *Juniperus communis*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Arbustii utilizati in stratul mai mare de 1m de inaltime (in ordine alfabetica) : *Cornus sanguinea*, *Corylus avelana*, *Crataegus monogyna*, *Hypericum clycinum* (pentru a acoperi solul), *Lonicera xilostem*, *Rosa galica*, *Roa pimpinellifolia*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Viburnum plicatum*.

A ne x a

(Nota :P – frunza persistenta; C – frunza cazatoare)

Arbori

	frunza	floare	anotimp	fruct	anotimp
Abies alba	P				
Acer pseudoplatanus	C	verde	primavara		
Acer campestre	C	verde	primavara		
Betula pendula	C	galben	primavara		
Carpinus betulus	C	galben	primavara		
Fagus sylvatica	C	galben	primavara		
Fraxinus excelsior	C				
Juglans regia	C	verde	primavara	castaniu	toamna
Larix decidua	C				
Malus sylvestris	C	alb-rosa	primavara	rosu	vara
Prunus avium	C	alb	primavara	rosu	Vara
Picea abies	P	galben	primavara	pinha	Vara
Sorbus aucuparia	C	alb	vara	rosu	toamna
Quercus petraea	C	galben	primavara	castaniu	toamna
Tilia cordata	C	galben	primavara		

Arbusti

	frunza	floare	anotimp	fruct	anotimp
Cornus sanguinea	C	alb	vara	negru	toamna
Corylus avellana	C	galben	iarna	nuca	toamna
Crataegus monogyna	C	alb	primavara	rosu	vara
Hypericum calycinum	P	galben	vara		
Juniperus communis	P			negrre	permanente
Lonicera xylosteum	C	alb	primavara vara		
Rosa gallica	C	rosa	vara		
Rosa pimpinellifolia	C	alb	vara		
Vaccinium arctostaphylos	C	rosa	vara	negru	vara toamna
Vaccinium myrtillus (caduco)	C	rosa	primavara vara	negru	vara toamna
Vaccinium vitis - idaea	P	rosa	primavara vara	rosu	vara toamna
Viburnum plicatum	C	branca	primavara vara	negru	toamna

Erbacee inalte (zone umide)

	frunza	floare	anotimp
Carex sylvatica	P	verde	
Carex motana		verde	
Festuca gigantea	P	albastrui	Vara toamna
Calamagrostis x acutiflora 'overdam' (sol umbra)	P	rosiatica	Primavara iarna
Stipa brachytricha	P	aurie	iarna

ALIMENTAREA cu APA

Clima in zona Brasovului este de tip oceanic continental, cu umiditate medie anuala de 75% si temperatura maxima absoluta de 37C in august. Precipitatie medie anuala este de 600mm cu aproximativ 3 luni cu zapada. Luniile mai calduroase sunt iunie, iulie si august, dar cu situatii normale de precipitatii, carora le urmeaza luniile de mai si septembrie.

Necesitatea de irigare.

1. Consideram 6mm pana la 7mm de evapotranspiratie potentiala pe zi, pentru o arie verde de 8500m² care necesita de irigare.
2. Evapotranspiratia potentiala a ariei verzi ($K_c=0,6$) este calculata : $E_p=K_c \times E_p$
 $E_p=0,6 \times 6=3,6$.
3. Necesitatea de irigare / zi (NI)
 $NI=Aria\ verde \times E_p = 30\ 600L$ sau $30\ 600/1000 = 31mc$ care amplificat cu coeficientul de siguranta de 25%
 $NI = 39mc/zi$
4. Necesitatea totala de apa (considerand ca sunt 75 zile de irigare pe an)
75 (zile) x 39mc = 1560mc apa / an pentru irigare.

Solutia de irigare.

Propunerea de irigatie este picatura cu picatura la nivel subteran, obtinand prin aceasta forma o eficienta de folosire a apei in jur de 99%.

Sustinem sistemul de irigatie cu guri de apa, pozitionate strategic, pentru irigari sporadice de urgenta.

Aceasta strategie permite lipsa sistem de irigatie automat in perioadele de seceta.

Sistemul de irigatie este calculat si dimensionat pentru a functiona prin reseaua de alimentatie publica cu apa.

Optiune in folosirea apelor pluviale.

O solutie in afara utilizarii apei din retea publica este dezvoltarea unui sistem auto-suficient de colectare a apelor pluviale pentru a suporta necesarul de apa pentru irigatie.

In acest sens este posibila proiectarea unui depozit de apa sub traseul superior C.

Colectarea apelor pluviale ar putea fi facuta prin intermediul rigolelor care insotesc traseul C si a teraselor interventiilor construite 2 si 3, deasemeni la nivel sub-superficial in panta vest prin intermediul unui geodren localizat de-a lungul bancii / parapet care formeaza traseul C.

Cota depozitului de apa (sub traseul C) ar permite uzul fortei gravitationale pentru a putea actiona sistemul de irigatie picatura cu picatura subteran in directia poienii care este localizata la cote altimetrice mai mici.

Acest depozit ar putea dispune de o arie de pana la 600m² si o inaltime de 2m pentru acumularea apei ceea ce ar da o capacitate de 1200m³ de apa , 80% din necesarul de apa pentru irigarea in timpul unui an.

Pentru dezvoltarea acestui model de irigatie este necesar un studiu mai aprofundat, in primul rand pentru a justifica investitia economica si sustenabilitatea optiunii si in al doilea rand pentru a garanta succesul functionarii acestui sistem.

SOLUTIA de ILUMINARE

Este propus un sistem de iluminare de consum redus, in tonalitati calde.

Optiunea noastra este pentru un design simplu a unui model deja patentat care sa reduca costurile de fabricatie ale unui concept prototip.

Strategia de iluminare consta in alegerea unor obiecte discrete in peisaj, intr-o dispunere modulara de corpuri inalte (3,10m), corpuri medii (0,90m) si corpuri mici (0,30m).

Scenariul de iluminare nocturna este definit intr-o ierarhie a surselor de iluminare in raport cu traseele si cotele altimetrice ale terenului

Corpurile inalte insotesc traseul A care pastreaza o componenta urbana in tranzitia catre parcul natural. Corpurile medii insotesc traseul B, partea superioara a traseului A intr-o relatie de iluminare mai apropiata catre zona de circulatie, difuza catre partea superioara a coroanelor arborilor si zona de joaca a copiilor.

Corpurile mici puncteaza traseul A3, un traseu naturalizat.

Partea superioara a parcului, definita de traseul C este propusa intr-un sistem de iluminare incastrat in parapetii care definesc zona de stat (banca continua) incat sa ofere o lectura liniara, cu o concentratie de intensitate pe traseul circulabil si difuza inspre zona poienii

Traseele secundare sunt marcate de obiecte de iluminat autosuficiente (celule cu acumulare de caldura).

Linia de apa si oglinda lacului sunt vibrante de obiecte incastrate in paviment care se potrivesc cu stereotomia pavimentului, cuburilor de granit.

Suprafetele vitrate ale obiectelor edificate in peisaj constituie pe timpul noptii (intr-un sistem coparticipativ cu primaria) surse de iradiere luminoasa si strategica a principalelor zone.

Corpuri verticale de iluminare (traseele A si B + zona de joaca)

13 unitati CO5 BS_300 195W

25 unitati CO5 BS_900 650W

14 unitati CO5BH 672W

Corpuri cu iluminare razanta (traseele secundare)

24 unitati 1 40W127 unitati Solar Tile

Corpuri de iluminat incastrate (traseul superior C + elementele de apa)

5 unitati Torino R 220 150W

44 unitati Torino R 240 1320W

3 unitati Palermo G 220 42W

19 unitati Ledia LF UW 65W

Corpuri de iluminat terenul de sport

4 unitati Novara ML 680W

Corpuri de iluminare interior (pavilioane)

26 unitati 1014W

1 unitati 30W

Consum pe durata a 10 ore 10 x 4,958KW/h