



## Rapporti Tecnici INAF INAF Technical Reports

<b>Number</b>	217
<b>Publication Year</b>	2022
<b>Acceptance in OA@INAF</b>	2022-12-30T08:38:18Z
<b>Title</b>	Astroled - Illuminazione artistica urbana del Museo Astronomico e Copernicano e del nuovo Parco Astronomico di Monte Mario nella Sede Centrale dell'Istituto Nazionale di Astrofisica.
<b>Authors</b>	PORTA, FRANCESCA ROMANA
<b>Affiliation of first author</b>	Direzione Generale
<b>Handle</b>	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12386/32820">http://hdl.handle.net/20.500.12386/32820</a> , <a href="https://doi.org/10.20371/INAF/TechRep/217">https://doi.org/10.20371/INAF/TechRep/217</a>



# ASTROLED

# ASTROLED

*Museo Astronomico e Copernicano  
Nuovo Parco Astronomico di Monte Mario  
Sede Centrale dell'Istituto Nazionale di Astrofisica  
**Illuminazione artistica urbana***

*Francesca R. Porta<sup>1</sup>  
Architetto*

<sup>1</sup> INAF - Direzione Generale

Il presente “*concept*” di progetto documenta le attività svolte tra il **2016** e il **2017** e contiene indicazioni cui attenersi durante le fasi di progettazione della nuova illuminazione artistica urbana del Museo Astronomico e Copernicano e del nuovo Parco Astronomico di Monte Mario nella Sede Centrale dell’Istituto Nazionale di Astrofisica a Roma.

Il “*concept*”, datato marzo **2017**, definisce inoltre finalità e obiettivi per la valorizzazione degli aspetti architettonici, delle peculiarità storiche e scientifiche, del ruolo e la riconoscibilità nello skyline della città di Roma.

### ***Skyline***

Nella prima metà del novecento, a Roma, la collina di Monte Mario era boscosa e scarsamente urbanizzata, tanto che il noto astronomo Giuseppe Armellini decise di trasferirvi la sede dell'Osservatorio Astronomico del Campidoglio che dirigeva dal 1922, trasformando la bella Villa Mellini nell'attuale Osservatorio che fu inaugurato il 28 ottobre 1938.

Oggi l'Osservatorio Astronomico di Monte Mario è la Sede Centrale dell'INAF, Istituto Nazionale di Astrofisica, ente di ricerca che si avvale di Strutture di Ricerca sul territorio impegnate nello studio dell'astronomia e dell'astrofisica.

Il progetto Astroled s'inserisce in un ampio programma di promozione e valorizzazione del patrimonio storico, artistico, scientifico e paesaggistico dell'Osservatorio di Monte Mario, anche in vista della celebrazione degli ottant'anni dalla sua inaugurazione che sarà preceduta dall'attesa apertura del Museo Astronomico e Copernicano recentemente riallestito.

Il pregevole complesso, che per anni è rimasto "al buio", tornerà dunque a ricoprire un ruolo da protagonista nella vita culturale e scientifica della capitale, e costituirà un elemento inconfondibile nello ***skyline*** di Roma anche in notturna.

### **Brand**

La prossima riapertura del Museo Astronomico e Copernicano costituisce l'avvio verso la promozione dell'immagine dell'Osservatorio e, in prospettiva, del Nuovo Parco Astronomico di Monte Mario; in questo contesto la sua riconoscibilità nello *skyline* di Roma diventa obiettivo prioritario, anche nell'ottica della promozione di iniziative concrete dirette ad attuare una efficace politica di diffusione del **brand** dell'Istituto Nazionale di Astrofisica in ambito nazionale e internazionale, iniziando proprio dalla Sede Centrale.

Allo stato attuale, del resto, i prospetti che si affacciano sulla città, dominando il panorama diurno, sono scarsamente illuminati e, di conseguenza, non riconoscibili durante le ore notturne.

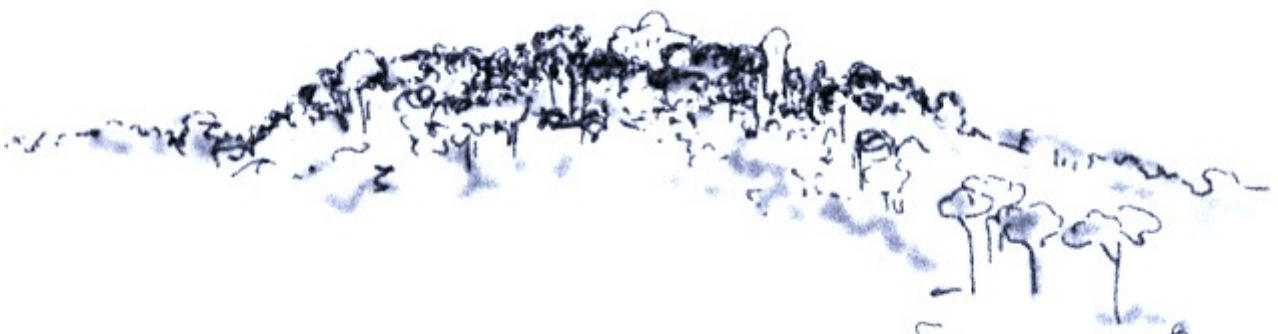
Il progetto *Astroled* parte dunque dal proposito di ripristinare la visibilità del complesso dell'Osservatorio di Monte Mario, valorizzandone gli aspetti architettonici e, allo stesso tempo, le peculiarità storiche e scientifiche, rappresentate dalle tre cupole ben riconoscibili sulla copertura di Villa Mellini, e dall'imponente Torre solare, una costruzione in cemento armato alta più di trenta metri, che svetta sulla città.

## **Astroled**

Dare nuova luce all'Osservatorio Astronomico di Roma Monte Mario, significa:

- Rimettere in scena il complesso dell'Osservatorio Astronomico di Monte Mario, Sede Centrale dell'INAF, nel panorama Capitolino rendendolo riconoscibile nello **skyline** notturno;
- Riqualficare lo spazio urbano anche in notturna, valorizzando un complesso suggestivo e pregevole per storia e scienza come l'Osservatorio Astronomico, che caratterizza il paesaggio diurno e detiene in sé le potenzialità per rivalutare efficacemente l'identità della città durante la notte, come nel celebre caso del Griffith Observatory a Los Angeles, in California;
- Trasmettere stati d'animo ed emozioni, come tramite per favorire l'interesse del pubblico nei confronti della cultura dell'astronomia e dell'astrofisica e in ossequio alle finalità statutarie dell'INAF per la loro diffusione e divulgazione;
- Catturare l'interesse del pubblico e di potenziali investitori, promuovendo il **brand** dell'INAF;
- Illuminare con eleganza ed equilibrio, riservando cura e attenzione alla fase della progettazione della luce, nel pieno rispetto della normativa vigente e con particolare attenzione ai vincoli cui il complesso è soggetto e in considerazione dei criteri di analisi della città;
- Illuminare in modo "estheticamente sostenibile", con particolare attenzione all'abbattimento del consumo energetico e nel pieno rispetto delle norme sull'inquinamento luminoso, emanate anche per favorire gli Osservatori astronomici;
- Favorire gli aspetti della prevenzione e della sicurezza, aumentando la visibilità di ostacoli e percorsi, riducendo la possibilità di incidenti ed evitando abbagliamenti.

## **SCHEDE TECNICHE**



L'architecture est le jeu, savant, correct et magnifique des volumes sous la lumière. *Le Corbusier*

## SCHEDA 1. Informazioni storiche<sup>1</sup>

Il complesso di Villa Mellini è situato all'apice del Parco di Monte Mario, nel quartiere Balduina, e ricade nel Municipio XIX di Roma.

L'appellativo "Balduina" ha origine dal nome del fratello di papa Giulio III Del Monte (1550-1555), Baldovino, che possedeva vasti terreni su queste pendici di Monte Mario.

L'impianto originario della Villa risale al XV secolo, durante il periodo del pontificato di Sisto IV (1471-1484), quando il cardinale Mario Mellini, cancelliere perpetuo del Comune, edifica la nuova villa sui resti di una preesistente abitazione fortificata di proprietà della stessa famiglia. Della villa quattrocentesca, purtroppo, non sono pervenuti documenti circa la struttura originaria, la più antica rappresentazione risale a circa il 1660 ed è quella del Catasto Alessandrino dove la zona è indicata come *villa di Urbano Mellino*.

Quando nel 1788 la famiglia Mellini si estingue con la morte di Giulia, ultima erede della casata, che aveva sposato il nobile di origine fiorentina Mario Falconieri, la villa diventa di proprietà Falconieri assumendone anche il nome. La proprietà si arricchisce di un secondo monumentale portale d'ingresso sulla Via Trionfale e di una palazzina dalle linee neogotiche, nota come "casale Falconieri".

Nella seconda metà dell'ottocento Villa Mellini entrò nelle proprietà del conte Luigi Manzi, pioniere delle ferrovie romane e fautore di un avveniristico progetto di lottizzazione dell'area, destinata a fallire.

Dall'alto del colle di Monte Mario si dominano visivamente le alture circostanti, per cui divenne la naturale collocazione per uno dei 15 forti di quella che doveva essere la cintura esterna di difesa della città. Realizzato tra il 1877 e il 1882, era situato fuori Porta Angelica a circa 200 metri da Villa Mellini e vi si accedeva dalla via Trionfale. Il forte ha un tracciato planimetrico poligonale, un trapezio irregolare che consta di un fronte, due fianchi e una gola spezzata a fronte bastonato.

La progettazione definitiva del Forte Monte Mario si deve al gruppo coordinato da Luigi Garavaglia che fu direttore del Genio a Roma tra il 1871 e il 1878.

Il 1° aprile 1896 Villa Mellini diventò sede della Sezione fotografica del Regio Esercito

---

<sup>1</sup> I contenuti sono tratti da: *Marinella Calisi e Cristina Moraschini in "Capitolium", Anno IV n. 8, maggio 2006, pp. 41-42.*

Italiano e di altri enti militari della Brigata Specialisti del Genio. La Brigata dette origine ai primi reparti aerei ed alle specialità con l'aeronautica connesse, da cui derivò l'Aeronautica Militare. Della presenza militare nella villa sono rimaste poche ma interessanti tracce, rappresentate da alcuni affreschi presenti nell'edificio.

Tra il 1925 e il 1926 una variante al PRG del 1909 indicava scelte operative che, anche se non immediatamente realizzate, segnarono il futuro utilizzo di queste aree.

Redatto sotto l'egida di Piacentini e Giovannoni, il piano proponeva l'edificazione del colle e delle aree limitrofe a intensivi, villini e ville signorili. Solo una modesta parte delle aree era lasciata a parco pubblico e precisamente quella comprendente il Forte, Villa Mellini e Villa Mazzanti. Erano stati previsti piazzali-belvedere e una strada panoramica detta *Viale dei colli* avrebbe dovuto legare la zona di Monte Mario al *Viale dei Parchi* (il collegamento anulare derivante dal progetto del 1916 di Piacentini).

Il momento storico in cui la villa subì trasformazioni radicali è quello legato al trasferimento, nella struttura quattrocentesca, dell'Osservatorio Astronomico di Roma.

La convenzione stipulata tra il Demanio Militare e il Comune di Roma in data 21 aprile 1925 stabilì l'obbligo da parte del Demanio di cedere tutti gli immobili che costituivano il Forte Monte Mario e una parte della cinta fortificata e nel contempo di riservare una zona della vetta del colle alla fondazione del nuovo osservatorio nazionale. La lunga disputa che ne derivò, tra il Ministero della Guerra e quello dell'Educazione Nazionale si protrasse fino al 1934. In quell'anno fu resa definitiva la decisione di concedere che le attrezzature scientifiche installate presso il Palazzo Senatorio al Campidoglio fossero trasferite a Villa Mellini, nuova sede dell'Osservatorio Astronomico.

Il primo progetto di adeguamento fu elaborato dal Corpo Reale del Genio Civile, e prevedeva essenzialmente il consolidamento strutturale necessario a trasferire tre delle cinque cupole astronomiche, originariamente in legno, sulla terrazza di Villa Mellini.

Con il successivo progetto fu ridisegnata l'immagine dell'edificio, con la nuova realizzazione delle due ali laterali e l'elevazione del corpo di fabbrica.

I lavori furono eseguiti tra il 1934 e il 1939, un anno dopo l'inaugurazione ufficiale della nuova sede del Regio Osservatorio e Museo Astronomico e Copernicano di Roma.

Durante gli anni '50, con una serie di varianti al PRG si realizzano molte palazzine tra Balduina e Belsito. Nel 1960 viene costruito l'Hilton, al posto del mai realizzato piazzale panoramico. Nel 1962 il nuovo PRG destina l'area adiacente a Piazzale Clodio alla realizzazione della Città Giudiziaria e prevede la costruzione della Panoramica. Villa

Mazzanti viene espropriata nel 1966.

La Legge regionale 17/7/1989 n° 46 prevede la costituzione del Parco di Monte Mario, incaricandone della realizzazione la Società Consortile Parchi di Roma.

A pochi passi da Villa Mellini sorge la Torre del “Primo Meridiano d’Italia”, che indica il punto preciso da cui si contano tutte le longitudini italiane. La torre fu costruita tra il 1866 e il 1869 negli ultimi anni del governo pontificio.

Istituito nel 1923, dopo la chiusura degli antichi osservatori del Campidoglio e del Collegio Romano, l’Osservatorio fu ufficialmente inaugurato nel 1938.

L’Osservatorio è dotato di due cupole principali e di una torre solare. Quest’ultima contiene un celostato (strumento a specchi atto a seguire il Sole nel suo moto diurno) con il quale si effettuano studi di fisica solare.

Oggi Villa Mellini è la Sede Centrale dell’Istituto Nazionale di Astrofisica.

Il colle di Monte Mario è il punto più alto di Roma raggiungendo i 139 metri sul livello del mare, sulla sua sommità sono riconoscibili alcuni luoghi celebri della città: l'albergo Hilton Rome Cavalieri, l'antenna televisiva e l'Osservatorio astronomico.

Il Parco di Monte Mario, che si estende dalla sommità del colle fino alla sua base, è stato istituito nel 1990 ha un’estensione di 120.000 metri quadrati.

## **SCHEDA 2. Informazioni tecniche, vincoli e restrizioni**

### **a. Premessa.**

Il complesso dell'Osservatorio, di **proprietà demaniale** e concesso in uso gratuito all'Istituto Nazionale di Astrofisica, ricade in **zona F** del Piano Regolatore Generale "PRG" di Roma. E' contraddistinto al Catasto dei Fabbricati del Comune di Roma al **Foglio 393 Particelle 24, 45, 109** ed al Catasto dei Terreni del Comune di Roma al **Foglio 393 Particella 23**.

Il comprensorio è sottoposto a **vincolo paesaggistico e storico artistico**, ed è compreso nella **Riserva Naturale di Roma Monte Mario**.

### **b. Inquadramento territoriale e urbanistico.**

Il comprensorio di Villa Mellini è sottoposto al rispetto degli articoli numero 8 (Beni paesaggistici art. 134 comma 1 lettera a del Codice dei beni culturali e del paesaggio), numero 37 (Protezione dei parchi e delle riserve naturali) e numero 41 (Protezione aree di interesse archeologico) del **PTPR** (Piano Territoriale Paesistico Regionale, adottato nel 2007 dalla Giunta Regionale).

Nel Piano Territoriale Paesistico (PTP) numero 15/8 Tevere, adottato nel 1998 e approvato nel 2000, la zona di interesse è compresa nelle seguenti tavole che stabiliscono vincoli per la villa e per il parco:

**E3 I** (gradi di tutela) - la Villa è sottoposta a Tutela Integrale (art. 36), più in particolare Tul/14 (art. 37);

**E3bis I** - l'area è sottoposta a vincolo storico monumentale e, nello specifico la Villa indicata con il numero 57, è compresa nell'elenco dei beni sottoposti a vincolo storico monumentale;

**E3ter** - l'area è compresa nella categoria ville, parchi e giardini, e risponde agli articoli 26 e 28 del PTP.





Gli Enti preposti alla tutela di detti vincoli sono Roma Natura, la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per il Comune di Roma e la Regione Lazio.

Ogni intervento sui beni di interesse architettonico e culturale è assoggettato al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"






## Sistemi ed Ambiti del Paesaggio

### Sistema del Paesaggio Naturale

	Paesaggio Naturale
	Paesaggio Naturale di Continuità
	Paesaggio Naturale Agrario
	Coste marine, lacuali e corsi d'acqua

### Sistema del Paesaggio Agrario

	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
	Paesaggio Agrario di Valore
	Paesaggio Agrario di Continuità

### Sistema del Paesaggio Insediativo

	Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici
	Parchi, ville e giardini storici
	Paesaggio degli Insediamenti Urbani
	Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione
	Paesaggio dell'Insediamento Storico Diffuso
	Reti, Infrastrutture e Servizi

### c. Breve descrizione dei vincoli cui il complesso è sottoposto.

I vincoli cui il complesso è sottoposto, a tutela dei beni architettonici e paesaggistici, comportano che ogni intervento, oltre ad essere assoggettato alle disposizioni normative e regolamentari in materia di edilizia, sia preventivamente autorizzato dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici, dalla Regione Lazio e da Roma Natura, l'Ente Regionale per la Gestione dei vincoli di Legge nel Sistema delle Aree Naturali Protette nel Comune di Roma.

**d. Normativa in materia di sicurezza e antincendio.**

Nel comprensorio sono presenti due tra le attività soggette previste dal Ministero degli Interni ai sensi dell'art. 4 del DPR 01 agosto 2011 numero 151, in particolare la numero 72<sup>2</sup> e la numero. 74<sup>3</sup>.

Riguardo a tali attività è in fase di ultimazione la Segnalazione Certificata di Inizio Attività ai fini della sicurezza antincendio, iter avviato dal Provveditorato alle Opere Pubbliche di Roma con progetto presentato il 27 aprile 2005 e approvato dal competente Comando dei Vigili del Fuoco.

**e. Cenni sulle norme in materia di illuminazione urbana.**

Gli impianti dovranno essere eseguiti secondo i più recenti criteri della tecnica impiantistica e con la scrupolosa osservanza alle Leggi e Norme vigenti in materia:

- Legge n° 186 del 1 marzo 1968 “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni di impianti elettrici ed elettronici a regola d’arte”;
- Legge n° 791 dell’8 ottobre 1977 “Attuazione delle direttive del consiglio delle Comunità Europee (n.73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione”;
- Decreto del 22 gennaio 2008 n° 37 “Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”;
- Decreto Legislativo del 9 aprile 2008 n° 81 “Testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- Direttiva CEE 89/336 “Direttiva del Consiglio d’Europa sulla compatibilità elettromagnetica” recepita con D.L. n° 476/92;
- Direttiva CEE 93/68 “Direttiva Bassa Tensione - Marcatura CE del materiale elettrico” recepita con D.L. n° 626 del 25 novembre 1996 e successivi aggiornamenti;
- Norma CEI 64-8 –edizione “impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”;
- Norma CEI 17-13 e 23-51 “quadri elettrici”;
- Norma CEI 64-7 “Impianti elettrici di illuminazione pubblica e similari”;
- Norma CEI 11-4 “Esecuzione delle linee elettriche esterne”;

---

<sup>2</sup> Attività 72.1.C: Edifici sottoposti a tutela ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre [...].

<sup>3</sup> Attività 74.3.C: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW.

- Norma UNI-EN 40 “Pali per illuminazione”;
- Raccomandazione AIDI – Associazione Italiana di Illuminazione;
- Norme CT 34 “Lampade, apparecchi illuminanti e relativi accessori”;
- Norma UNI 10819 “Impianti di illuminazione esterna – requisiti per la limitazione della dispersione verso l’alto del flusso luminoso”;
- Regolamento regionale per la riduzione e prevenzione dell’inquinamento luminoso 18 aprile 2005, n. 8, BUR 30 aprile 2005, n. 12, s.o. n. 4.

L’impianto dovrà essere realizzato in osservanza a tutte le altre Norme, anche se non menzionate, inerenti l’esecuzione degli impianti elettrici e l’ottemperanza a nuove Norme e/o varianti entrate in vigore prima dell’ultimazione e la consegna degli impianti, nonché tutte le prescrizioni e raccomandazioni degli enti preposti al controllo ed alla verifica degli impianti stessi (ISPESL, USSL, VVF) e alle prescrizioni e raccomandazioni degli enti erogatori dei servizi.

La rispondenza degli impianti alle Norme citate é intesa nel senso più restrittivo per cui non solo la realizzazione dell’intero impianto dovrà essere rispondente alle Norme, ma anche ogni singolo componente dell’impianto stesso.

Tutti gli impianti dovranno essere dati in opera perfettamente funzionanti, rispondenti alle finalità richieste e sicuri nell’esercizio.

#### **f. Stato di fatto**

##### a) Corpi illuminanti

tipologia

numero

collocazione

tipo di lampada e caratteristiche - potenza, grado di protezione..

##### b) Impianto elettrico

Dati di progetto, certificazioni, schemi

## **SCHEDA 3. Indicazioni di progetto**

### **1. Elementi**

Il complesso è composto dai seguenti **elementi** salienti dal punto di vista architettonico, scientifico e paesaggistico - Tavola 1:

- a) Villa Mellini
- b) Torre solare
- c) Padiglioni e cisterna
- d) Parco

In particolare:

#### **a) *VILLA MELLINI***

Gli elementi della villa che si intende valorizzare sono:

1. Prospetto sud – Geometria, lesene, elementi marcapiano
2. Cupola metallica principale di Andrea Bombelli
3. Due cupole metalliche minori
4. Prospetto nord – Geometria, scalinata d'accesso, lesene, elementi marcapiano
5. Prospetti est e ovest - Geometria, lesene, elementi marcapiano

#### **b) *TORRE SOLARE***

La torre solare, con i suoi trenta metri di altezza e cupola girevole e apribile, svetta sulla città anche grazie alla candida struttura in cemento armato e la particolare forma a iperboloide.

Gli aspetti della torre solare che si intende valorizzare sono:

1. Forma geometrica
2. Cupola

#### **c) *PADIGLIONI***

Gli elementi della villa che si intende valorizzare sono:

1. Due Padiglioni – ex cabina di Bamberg circolare, ex cabina di Bamberg a pianta rettangolare
2. Ced – Architetto Saverio Busiri Vici

3. Cisterna cilindrica in laterizio

d) *PARCO*

Gli elementi della villa che si intende valorizzare sono:

1. Assetto del giardino all'italiana con percorsi a schema geometrico
2. Spazi di aggregazione - piazzali e terrazze
3. Fontana
4. Alberi d'alto fusto – valutare

**N.B.** In fase di analisi della fattibilità per la nuova illuminazione dovrà essere accuratamente vagliata la possibilità di ricorrere a fonti di energia sostenibile (pannelli solari ...) per l'alimentazione dell'impianto.