



Sfoglio

Progettazione del sistema di orientamento
Villa Adriana

Indice

1. Analisi	
Contesto di riferimento	4
Il sito	6
Orientamento	8
Analisi problematiche riscontrate	10
Elementi chiave	12
Proposte	14
Punti d'interesse	16
Percorsi	17
Localizzazione elementi	17
2. Concept	
Riferimenti ed ispirazioni	22
Fase progettuale	26
3. Tavole tecniche	29
4. Tecnologie	
Analisi preliminare dei materiali	44
Acciaio Inox 440 Li	45
Resina epossidica	52
Sistema di Posa Novoceram	54
Collante Resilex PU2	56
Adesivo Utilgraph	58
Fissaggio a terra espositori	60
Abaco dei pezzi	61
Piano di fattibilità	63
5. Grafica	
Font utilizzati	66
Colori utilizzati	68
Grafica totem	69
Grafica pannello	74
Grafica segnaletica orizzontale	80
6. Resa finale	83

1. Analisi

Contesto di riferimento

Costruita tra il 118 e 138 d. C. da Adriano (Publius Aelius Hadrianus) nato probabilmente ad Italica, presso Siviglia (Spagna), il 24 gennaio del 76 d. C.; adottato da Traiano, cugino del padre, gli successe nell'Impero nel 117 d. C.

La Villa si distribuì su un'area di almeno 120 ettari, su un pianoro tufaceo compreso tra due fossi, quello dell'acqua Ferrata ad est e quello di Risicoli o Rocca Bruna ad ovest. Per realizzare un complesso così grandioso Adriano decise di spostare la propria residenza fuori della capitale, scegliendo un territorio verde e ricco di acque, nei pressi di Tivoli, a 28 km da Roma.

Attualmente l'area visitabile è di ca. 40 ettari.

Le fonti letterarie ci tramandano che Adriano, personalità estremamente versatile, amò in particolar modo l'architettura, cui si dedicò personalmente; le caratteristiche dell'impianto della Villa, che si differenziano dalle consuetudini architettoniche dell'epoca, dimostrano fuori ogni dubbio questa sua partecipazione e competenza. A Roma si conserva un altro importante monumento fatto erigere da Adriano, Castel Sant'Angelo, originariamente destinato a tomba dell'imperatore e successivamente trasformato in fortezza dello Stato Pontificio.

La Villa comprende edifici residenziali, terme, ninfei, padiglioni, giardini che si alternano secondo una distribuzione del tutto inusuale, che non rispecchia la consueta sequenza di ville e domus, anche imperiali. I vari edifici erano collegati fra loro, oltre che da percorsi di superficie, anche da una rete viaria sotterranea carrabile e pedonale per i servizi.



Il sito





Orientamento

La villa, allo stato attuale, presenta diversi problemi di orientamento all'interno della sua vastissima area visitabile e spesso si hanno problemi relativi alla collocazione nello spazio e soprattutto sul percorso più indicato da seguire.

Considerando i problemi economici che affrontano i patrimoni dei beni culturali italiani in questo periodo si deve considerare, inoltre, che è quasi del tutto assente la presenza di personale addetto alla villa, sia come assistenza ai visitatori sia come tutela del sito stesso.

Per questo ci si trova molto spesso costretti a fare riferimento al volantino fornito ad inizio percorso o ai cartelli disseminati in maniera non troppo ordinata nei pressi dei reperti, facendo risultare così la visita non troppo razionale e dando la sensazione di aver perso parte dei monumenti visitabili. Infatti anche la continua manutenzione porta a chiudere, con una certa frequenza, alcune aree o edifici della villa, senza però fornire molte spiegazioni e senza indicare un percorso alternativo per aggirare i lavori.

La mappa, essendo molto ampia, ha bisogno di essere ricordata con assiduità, fornendo al visitatore punti di riferimento sicuri che possano orientarlo al meglio, e spesso questo non accade, anche per eccessiva cura del particolare tecnico e storico, sia nelle planimetrie che nelle descrizioni fornite.

All'interno del sito dunque vi è bisogno fondamentalmente di due sistemi complementari di wayfinding. Il primo che indichi chiaramente il luogo dove si trova il visitatore all'interno dell'area, il secondo che descriva il sito presente e che dia suggerimenti sul proseguo della visita.





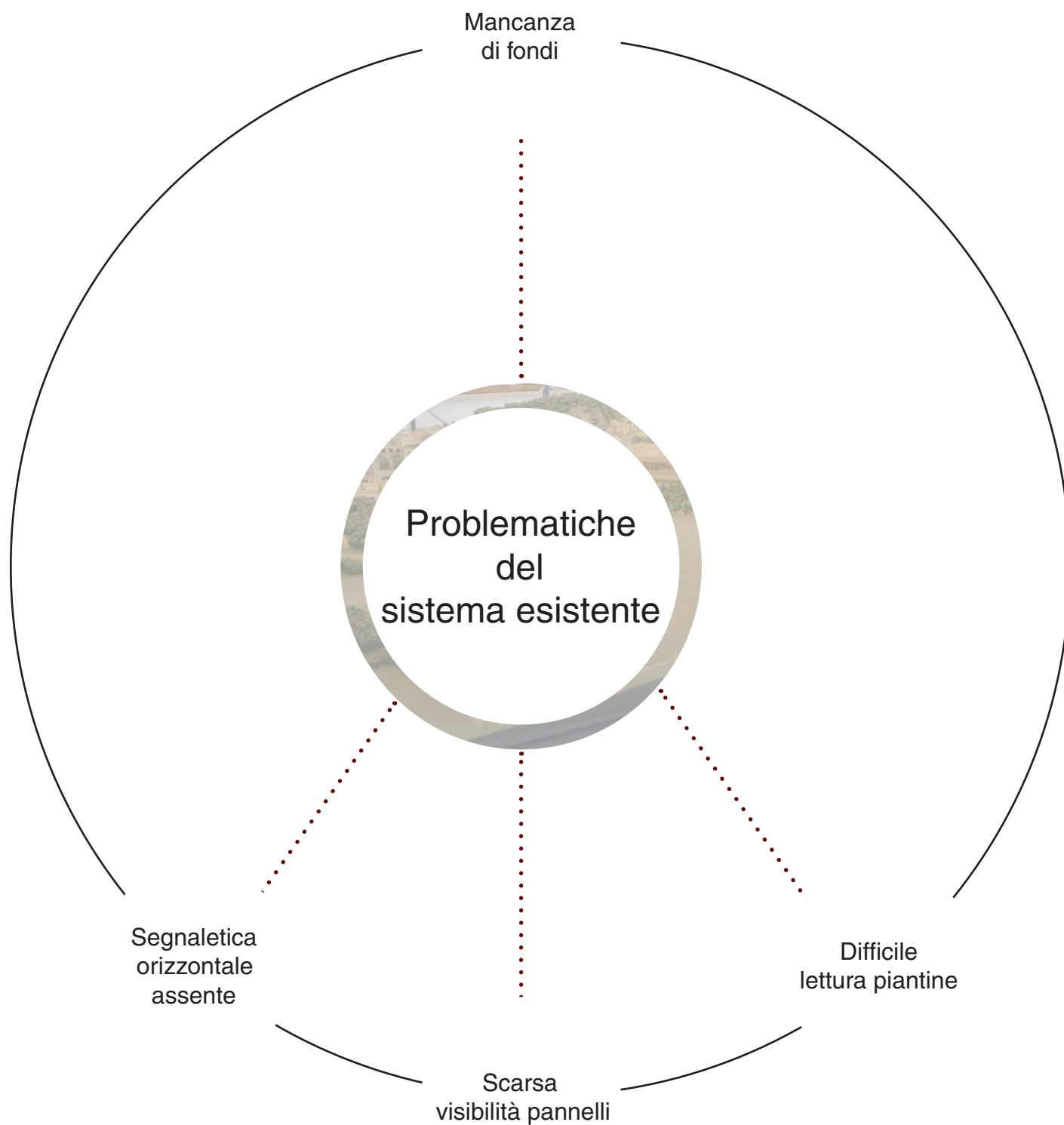
Analisi problematiche riscontrate

Essendo quello di Villa Adriana, un'area vasta e articolata, la gestione di un sistema efficace, come già anticipato, non è semplice e spesso e volentieri si incorre in indicazioni fallaci o incomplete. Rispetto al sistema esistente all'interno della villa possiamo identificare alcuni punti critici su cui riteniamo necessario agire per apportare delle migliorie sia all'organico di orientamento sia all'identità grafica e visiva del sito archeologico.

In questa analisi stileremo un elenco dei problemi e dei dubbi riscontrati durante le visite al sito in questione:

- Assenza quasi totale di una visione d'insieme panoramica dell'area che ci si appresta a visitare.
- Scarsa chiarezza delle piante degli stabili visitabili e del contesto di riferimento rispetto a tutta l'area.
- Scarsa visibilità degli espositori contenenti le piante e le informazioni storiche, spesso in stato di degrado e incuria.
- Assenza di una segnalazione costante di un eventuale percorso, sia guidato che libero. Specialmente orizzontale.
- Difficoltà nell'orientarsi nel tragitto tra uno stabile e l'altro che, può essere percorso per decine di metri in spazi aperti e in aree verdi senza indicazioni.

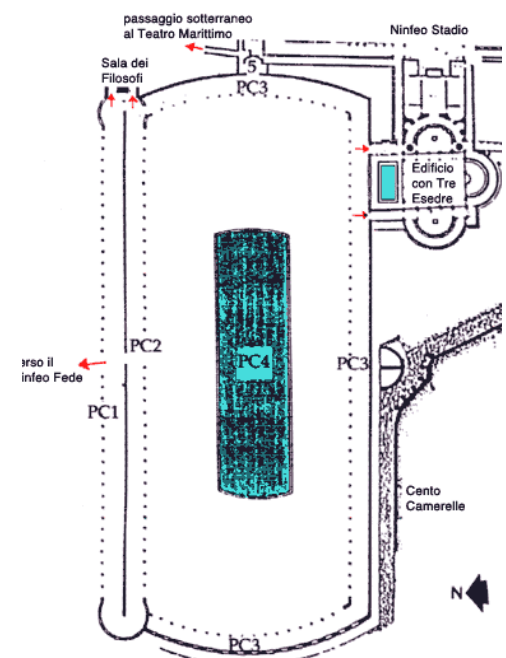
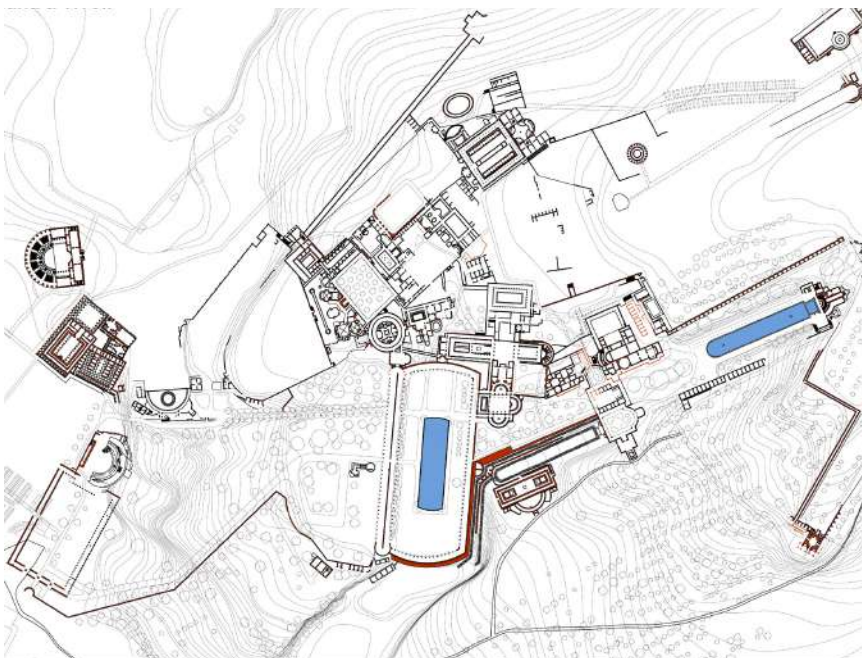


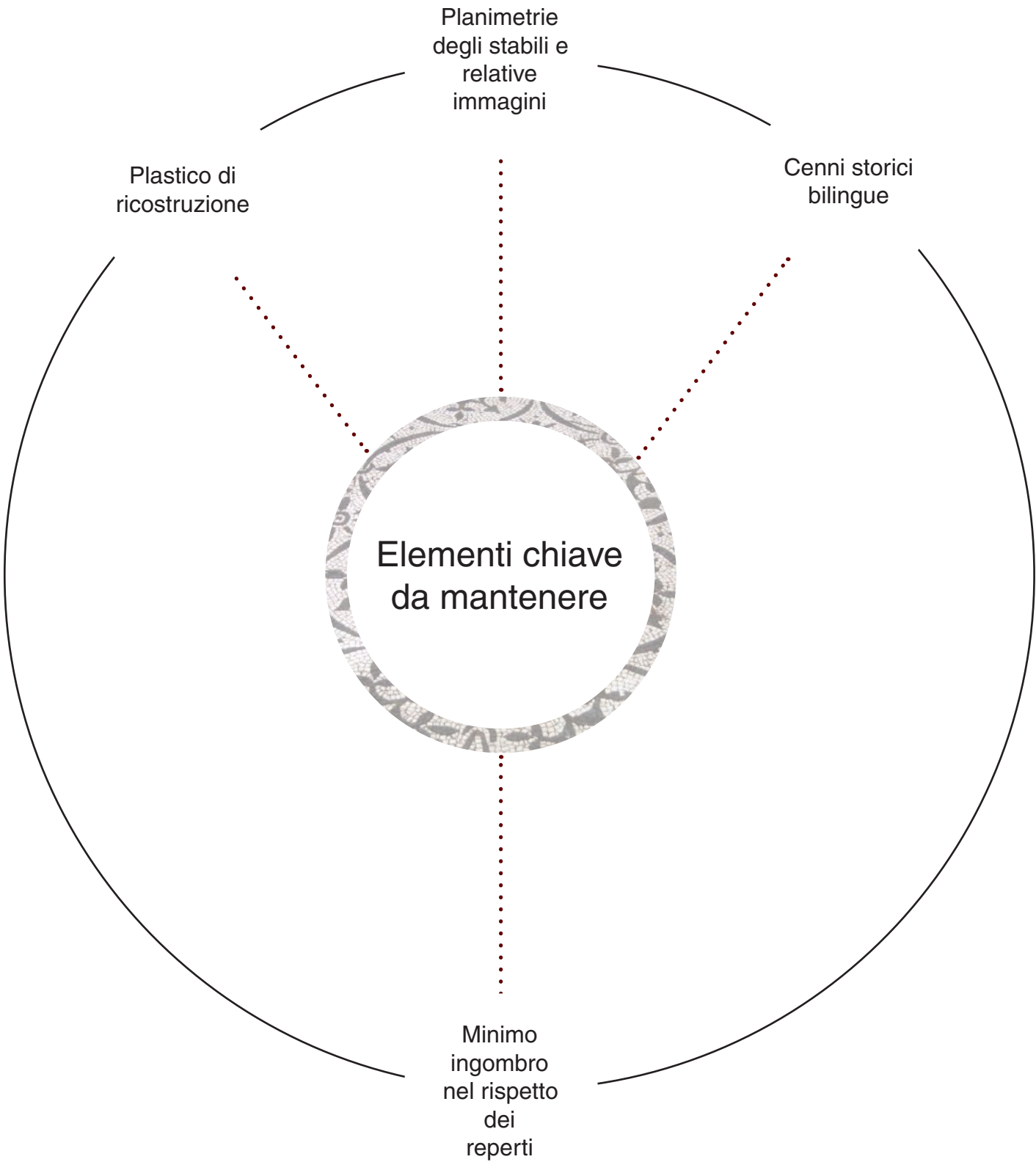


Elementi chiave

Nonostante le problematiche rilevate in precedenza, si possono individuare, nel sistema di wayfinding esistente, alcuni elementi di vitale importanza per una corretta lettura degli spazi da visitare e di quelli neutro. Incrementando gli elementi già presenti con quelli che riteniamo possano essere di eguale importanza a livello logistico e comportamentale durante la visita, stileremo un elenco di punti imprescindibili all'interno di un sistema efficace.

- Plastico completo della ricostruzione dell'area nell'ipotetico stato originale.
- Pianta degli stabili in questione con orientamento assoluto e relativo.
- Costante aggiornamento sugli spazi visitati e su quelli da visitare per completare razionalmente il tour.
- Storia in diverse lingue del complesso antistante agli espositori con collocazione temporale e con giustificazioni dell'utilizzo rispetto alla posizione.



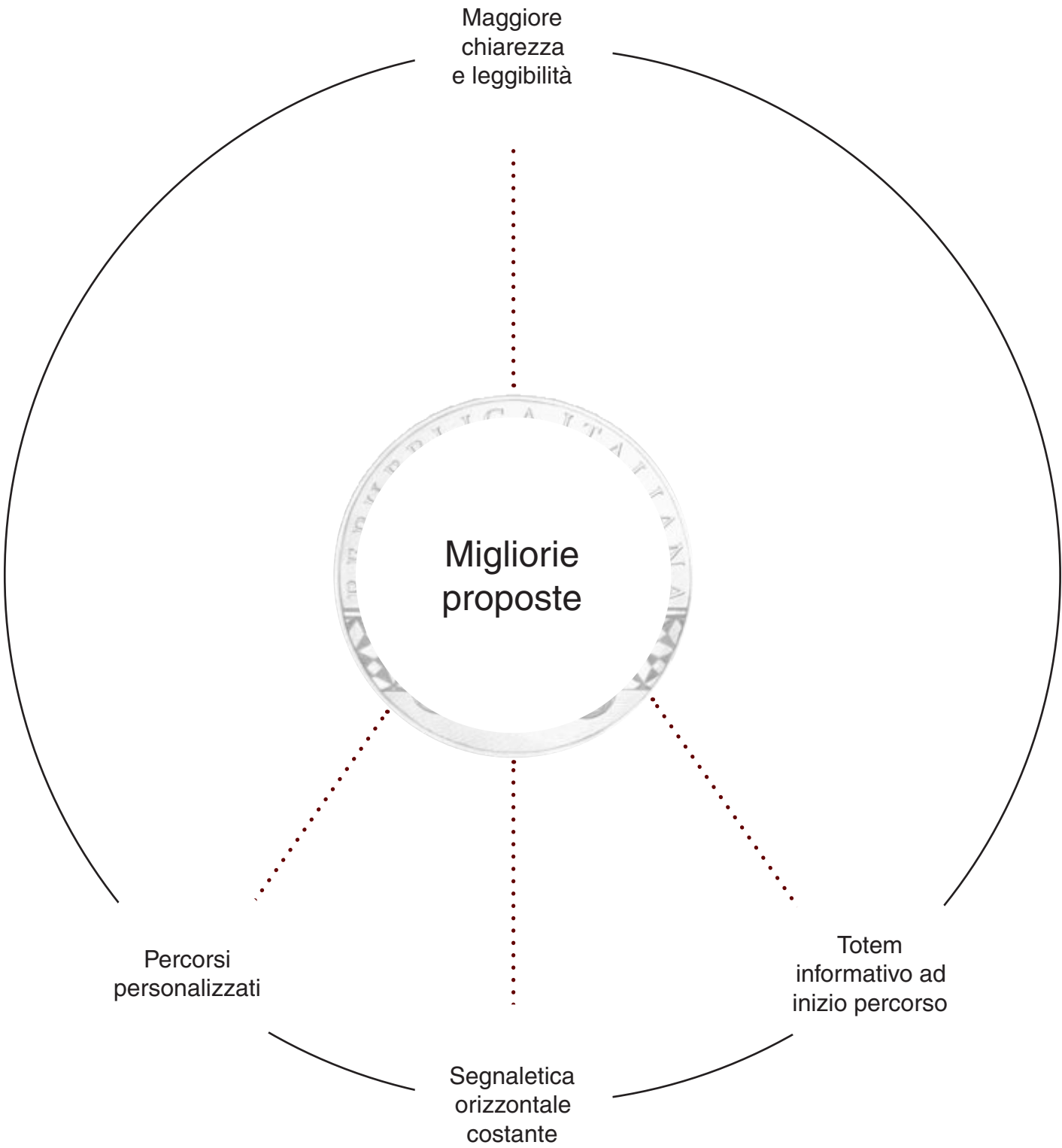


Proposte

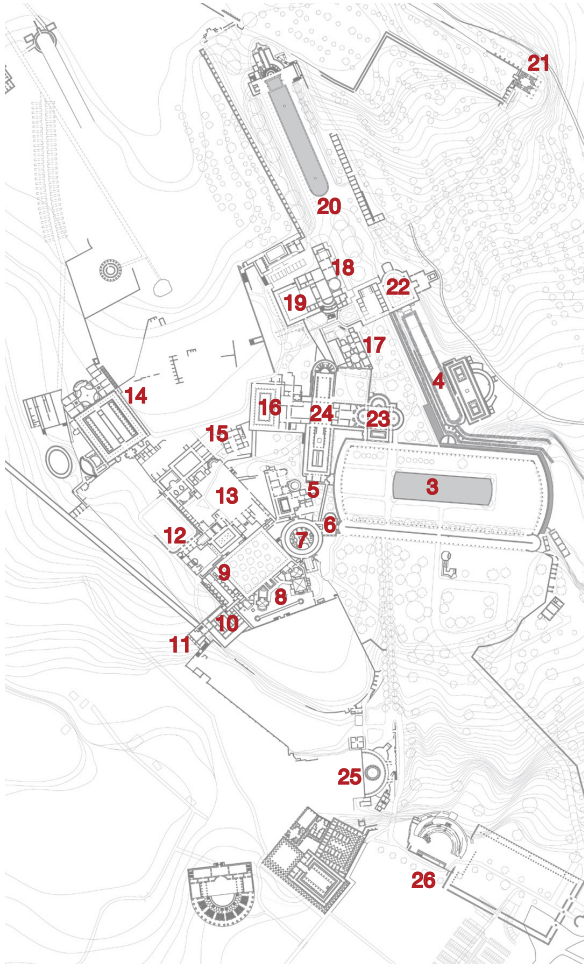
Dopo un'analisi relativa alla visita e ai dubbi riscontrati in essa, possiamo procedere con lo stilare una serie di proposte che riteniamo possano contribuire, non solo a gestire nel miglior modo possibile la visita, ma anche nel conferire un maggior valore storico e culturale all'intero sito, che merita senza ombra di dubbio una visibilità maggiore ed una migliore organizzazione dell'afflusso turistico, anche grazie ad una rinnovata identità di wayfinding.

- Maggiore chiarezza delle piante antistanti ai monumenti e agli stabili inserendo la pianta prospettica e l'esploso del corpo.
- Miglior orientamento degli stessi edifici rispetto al contesto generale e indicazioni chiare di collocamento.
- Ampliamento degli espositori che riportano le indicazioni e le informazioni e innalzamento di una porzione dello stesso per un'individuazione immediata della sorgente di informazioni.
- Possibilità di personalizzare i percorsi in base al tempo a disposizione e agli interessi nei confronti del sito.
- Possibilità di orientarsi seguendo una tematica prestabilita, anche in prospettiva di possibili visite da parte di scolaresche e gruppi composti anche da bambini e adolescenti.
- Orientamento tramite segnali lungo il percorso, sia per una migliore personalizzazione sia per un continuo aggiornamento sul sentiero affrontato.
- Totem informativo in prossimità del plastico, sia per una visione d'insieme dell'area sia per la scelta del percorso adeguato.





Punti d'interesse



Con l'aiuto dei responsabili del sito archeologico e attraverso le visite guidate reperibili sul web abbiamo potuto stilare un elenco di punti chiave fondamentali per la corretta visita dell'intero complesso con cui abbiamo anche trovato il criterio di posizionamento dei cartelli informativi.

In totale i punti di interesse sono 24 e si dislocano per l'intera area. Attraverso questi inoltre ci è stato possibile scegliere le possibilità di percorso da prestabilire per offrire una scelta maggiore e meno disordinata per la visita dell'area che si presenta lunga e impegnativa.

- .3 Pecile
- .4 Cento Camerelle
- .5 Heliocaminus
- .6 Sala dei Filosofi
- .7 Teatro Marittimo
- .8 Biblioteche
- .9 Hospitalia
- .10 Triclinio Imperiale
- .11 Padiglione di Tempe
- .12 Criptoportico Repubblicano
- .13 Palazzo Imperiale
- .14 Piazza d'Oro
- .15 Caserma dei Vigili
- .16 Edicio con Peschiera
- .17 Piccole Terme
- .18 Grandi Terme
- .19 Pretorio
- .20 Canopo e Serapeo
- .21 Torre di Rocca Bruna
- .22 Vestibolo
- .23 Edicio con Tre Esedre
- .24 Ninfeo
- .25 Ninfeo con Tempio di Venere
- .26 Teatro Greco

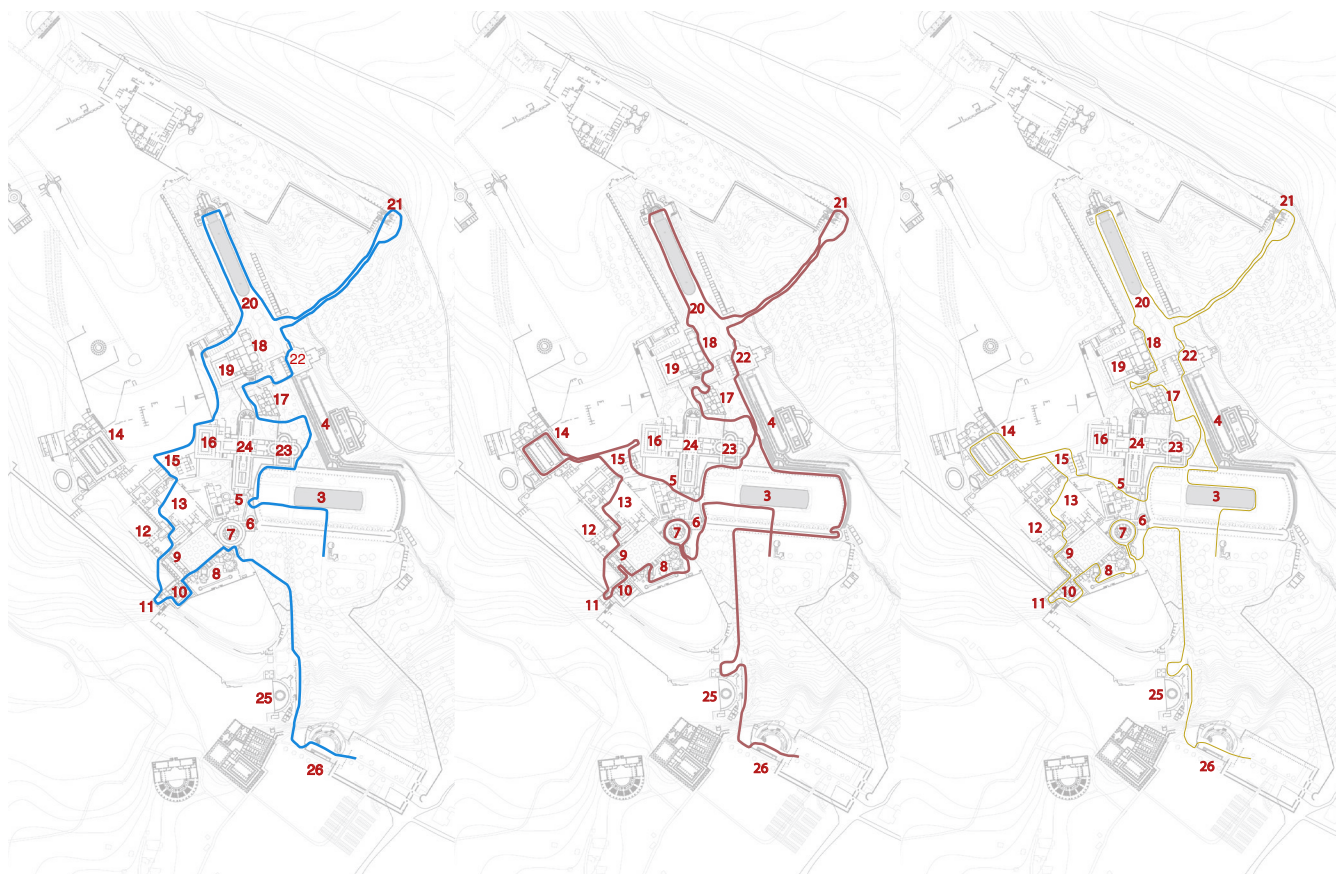
Percorsi

Nelle planimetrie sottostanti identifichiamo i tre tipi di percorsi prestabiliti che verranno sottoposti al visitatore e che si differenziano per lunghezza, durata e tematiche intraprese. Successivamente sarà analizzato percorso per percorso con le caratteristiche tecniche e il motivo delle scelte.

Fanciullo

Dama

Imperatore



Localizzazione elementi

Durante l'analisi dei percorsi possibili si è riscontrata la necessità di collocare gli elementi lungo il tragitto, in modo da poter considerare le distanze e le tempistiche e poter immaginare la percorrenza ottimale. Questo ci ha condotto attraverso il posizionamento di 3 elementi distinti che si ripetono a seconda delle funzioni da svolgere.

Troviamo dunque il totem informativo iniziale, dove si acquisisce una visione d'insieme e dove si può approfondire la storia della Villa oltre che a poter scegliere una tra i tre percorsi designati. Questo verrà posizionato al primo step della visita, a fianco al plastico d'ingresso, in modo da poterne implementare le funzioni.

Il secondo elemento è il pannello informativo compreso di seduta, che ha la funzione di dare delucidazioni relative al punto d'interesse davanti al quale è posizionato, quindi vi troveremo tanti pannelli quanti di questi punti.

Infine il terzo elemento è quello che costituisce la segnaletica orizzontale, ovvero un'indicazione a terra che consenta di non perdere il percorso, di non imboccare sentieri erroneamente oppure di ripetere inutilmente il tragitto già effettuato.



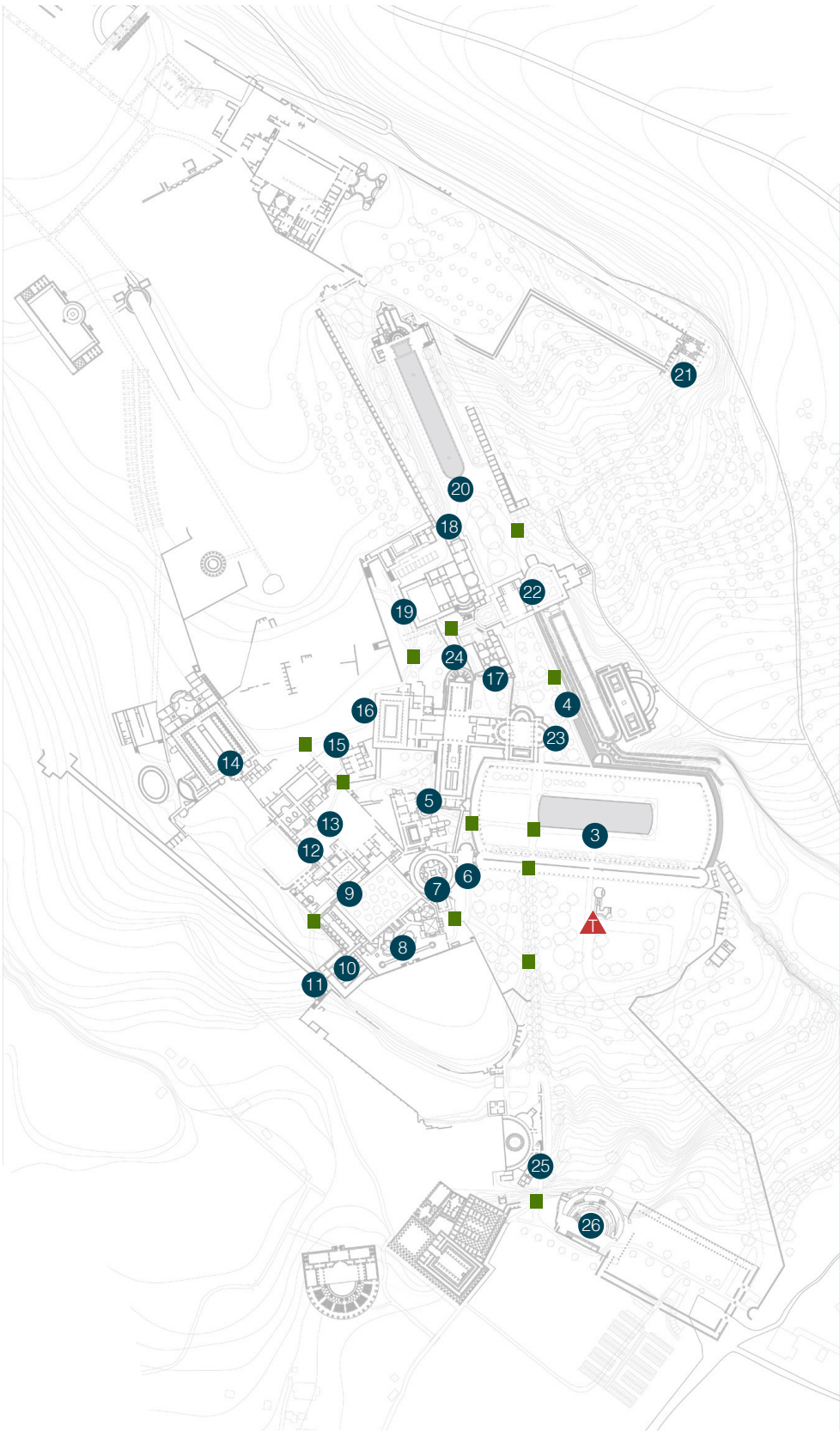
Pannello informativo con seduta



Totem iniziale



Segnaletica orizzontale



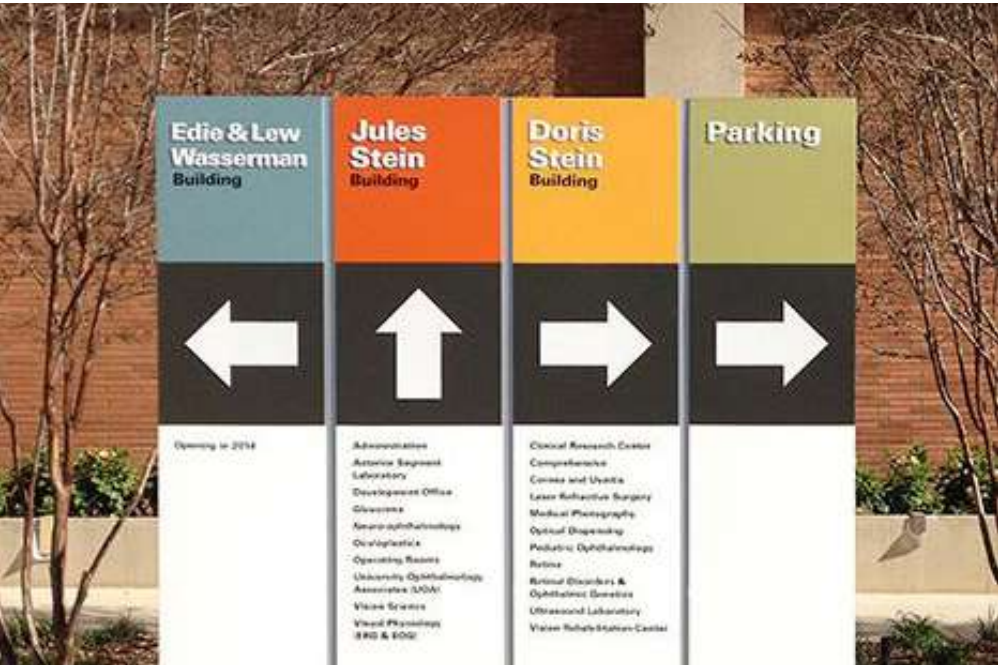
2. Concept

Riferimenti ed ispirazioni



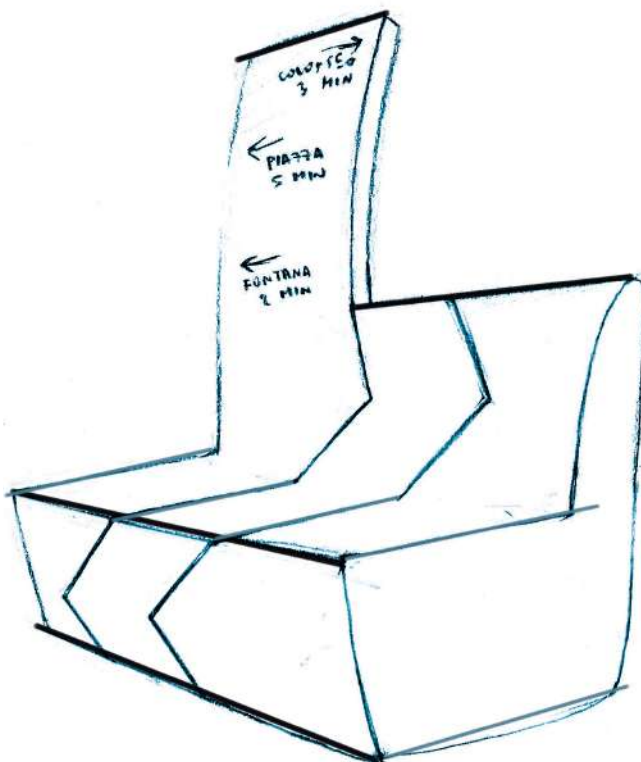
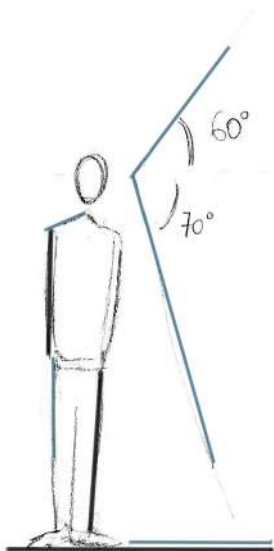
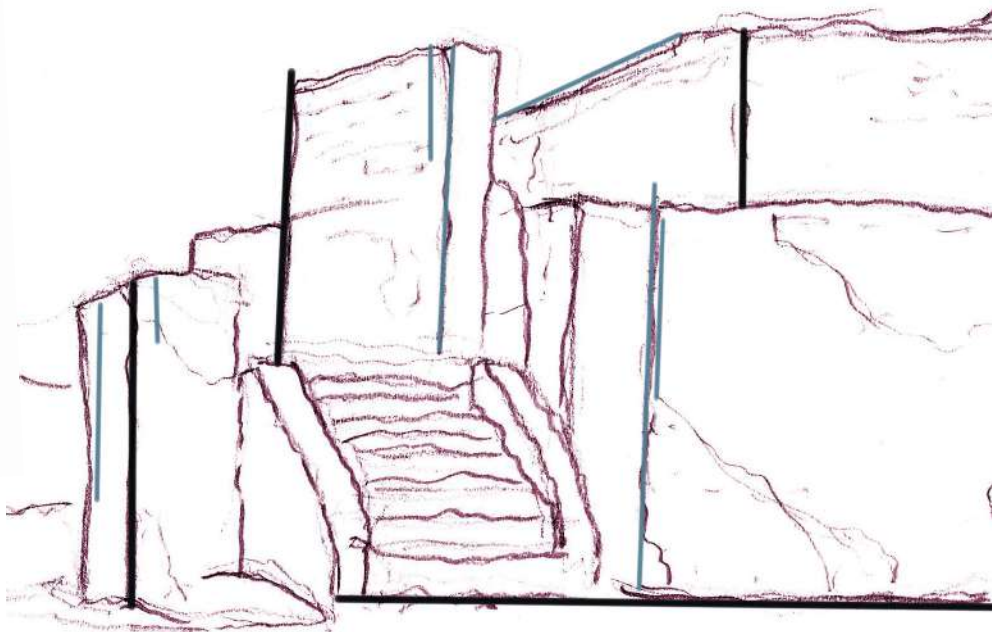
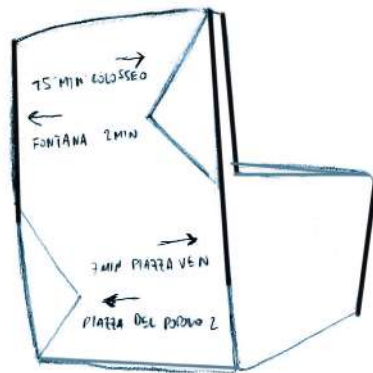
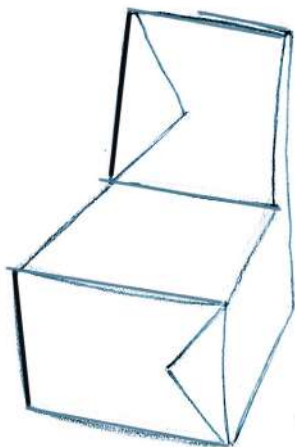
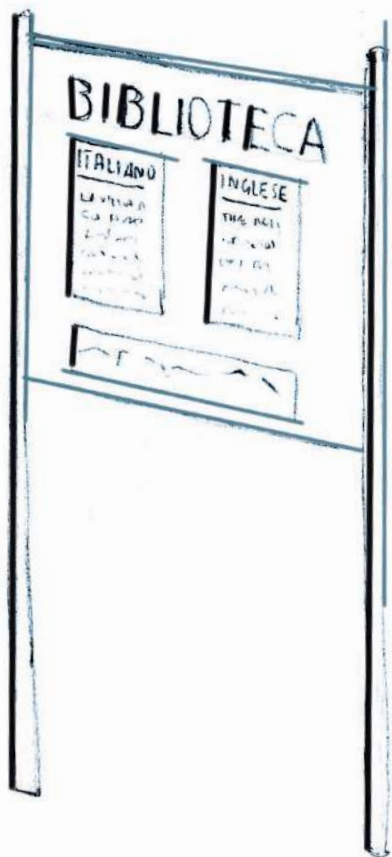


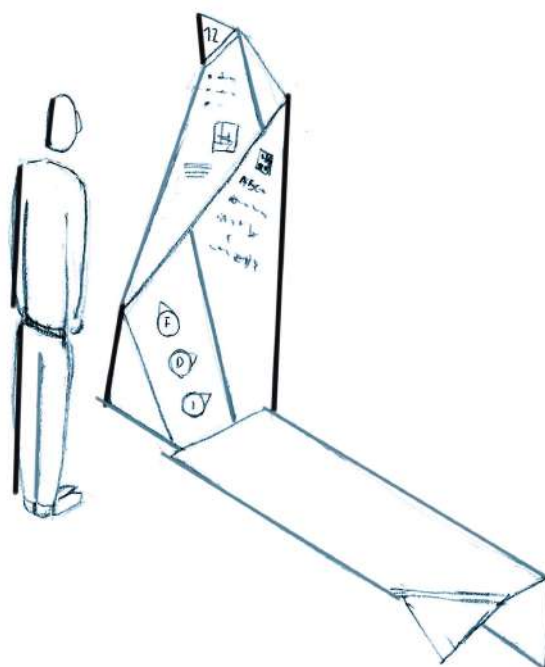
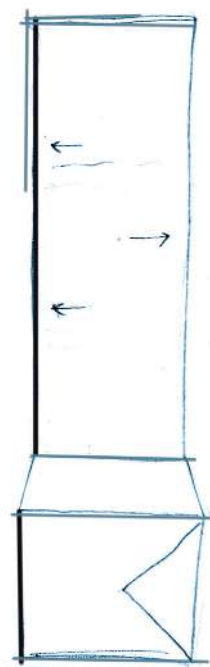
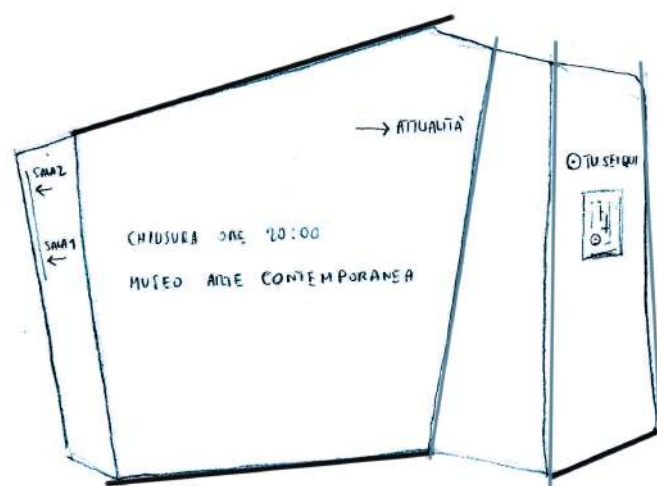
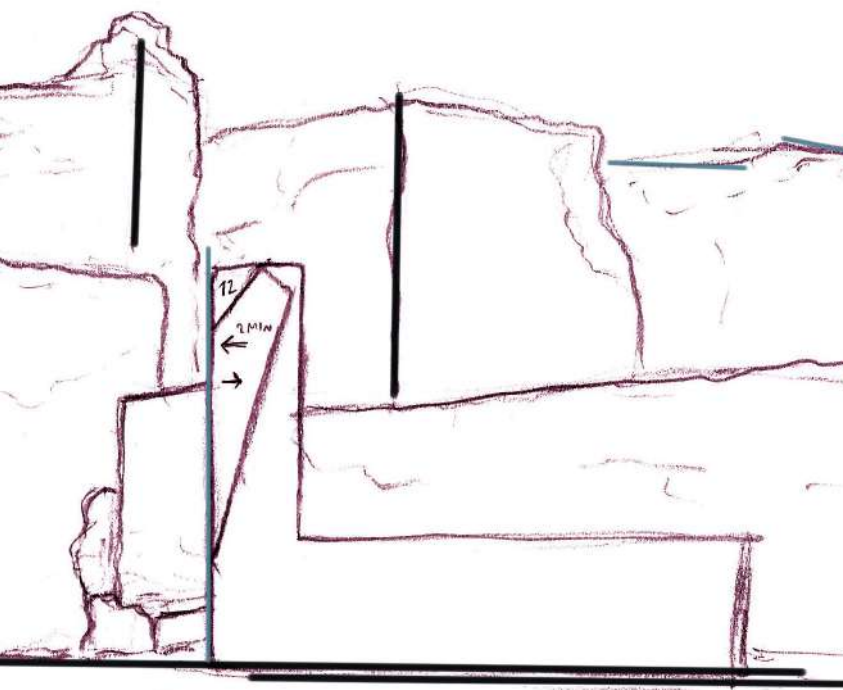
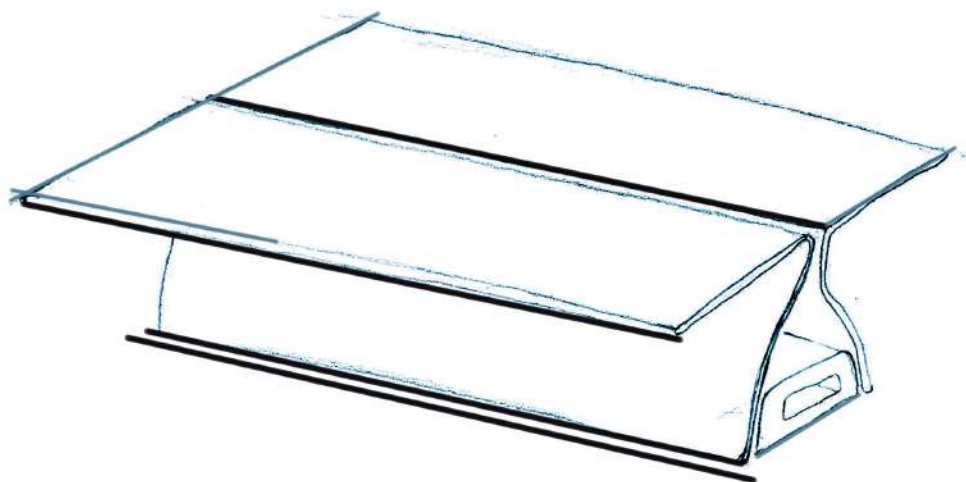
Esempi di wayfinding in spazi aperti



Esempi di wayfinding presso siti archeologici

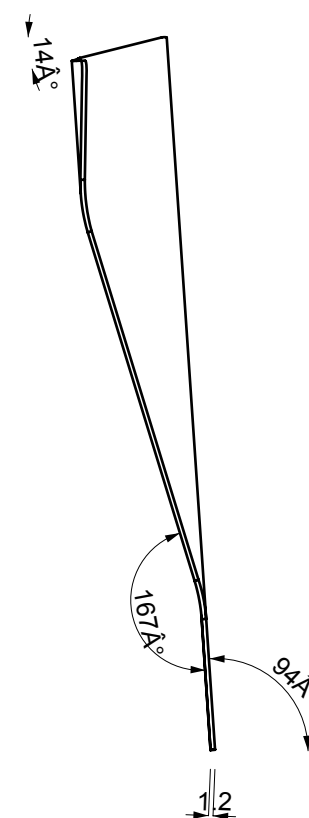
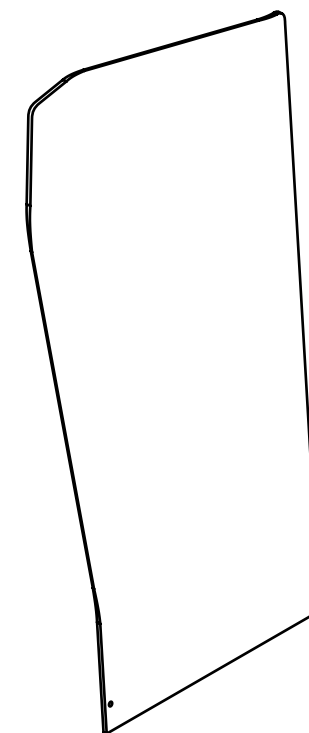
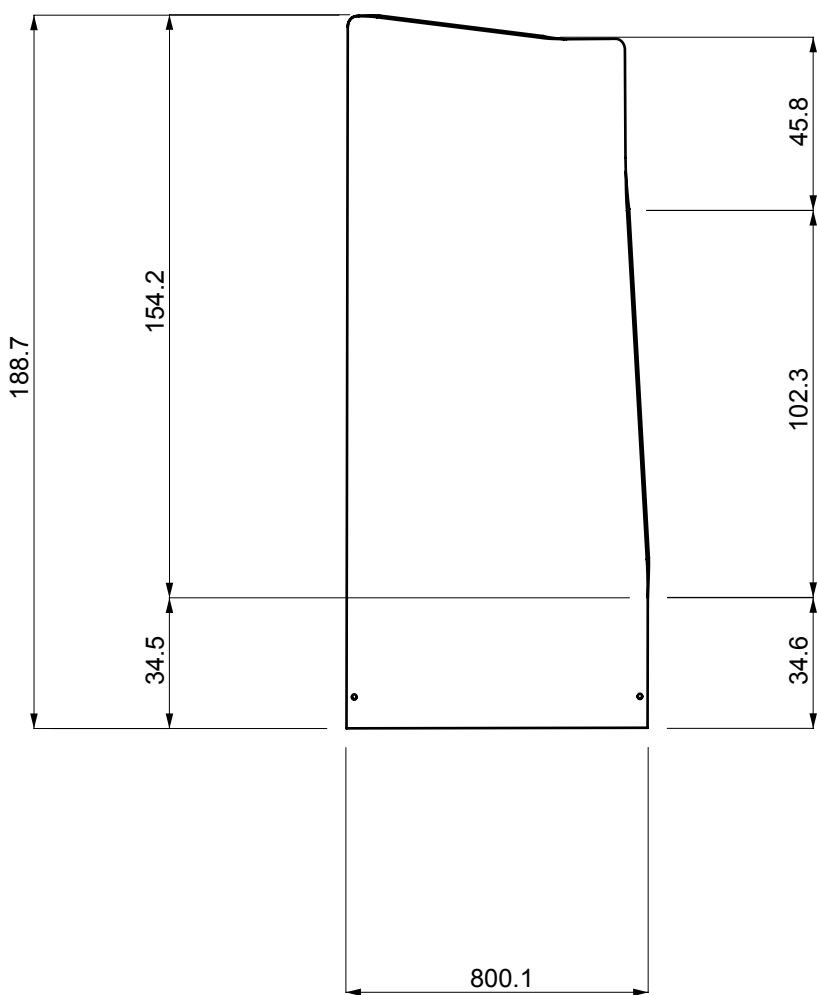
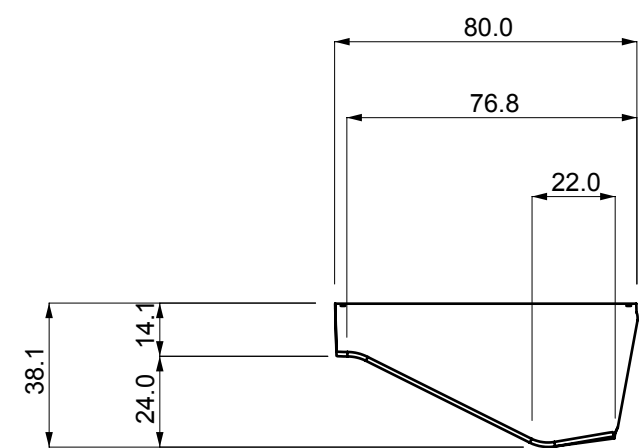




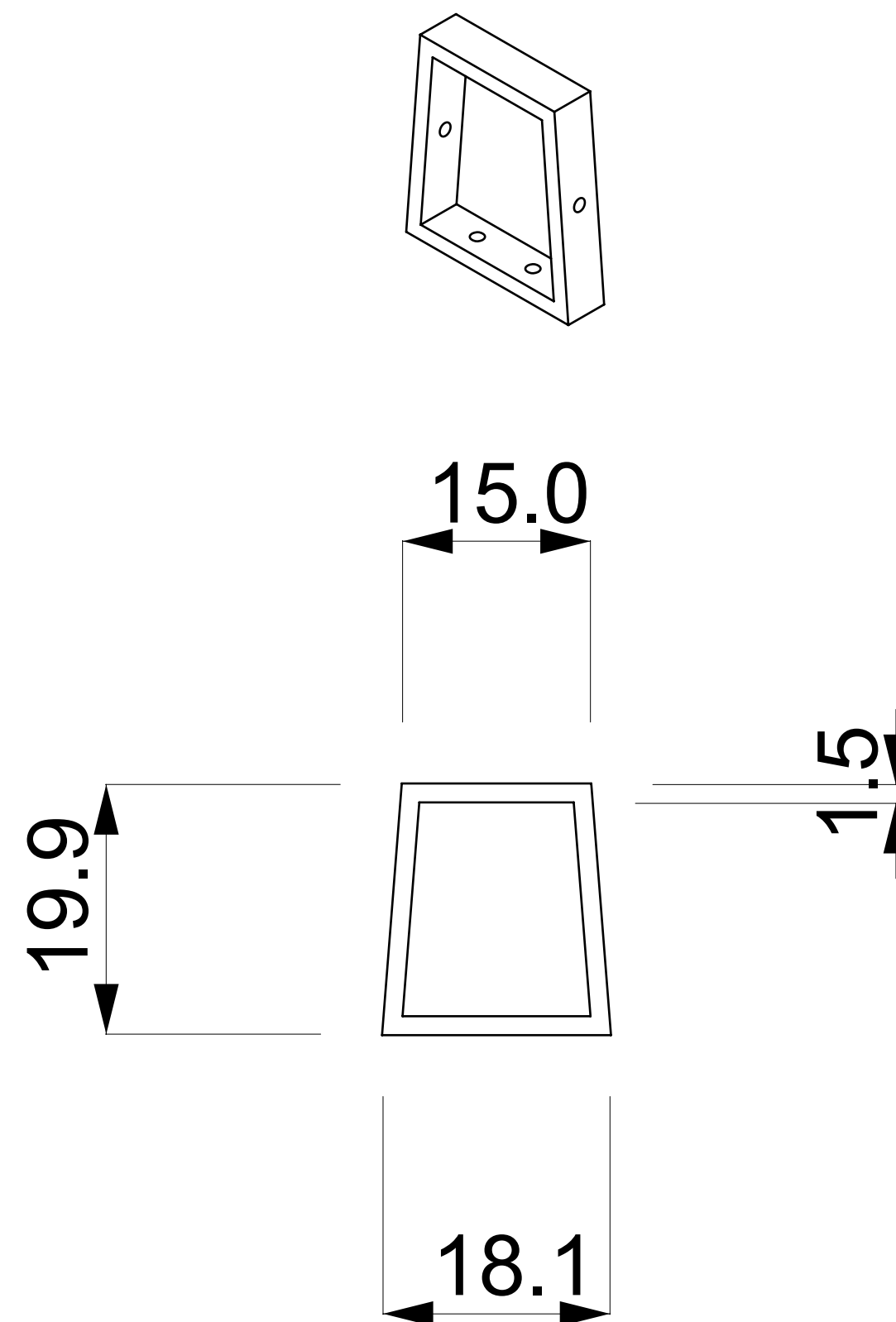
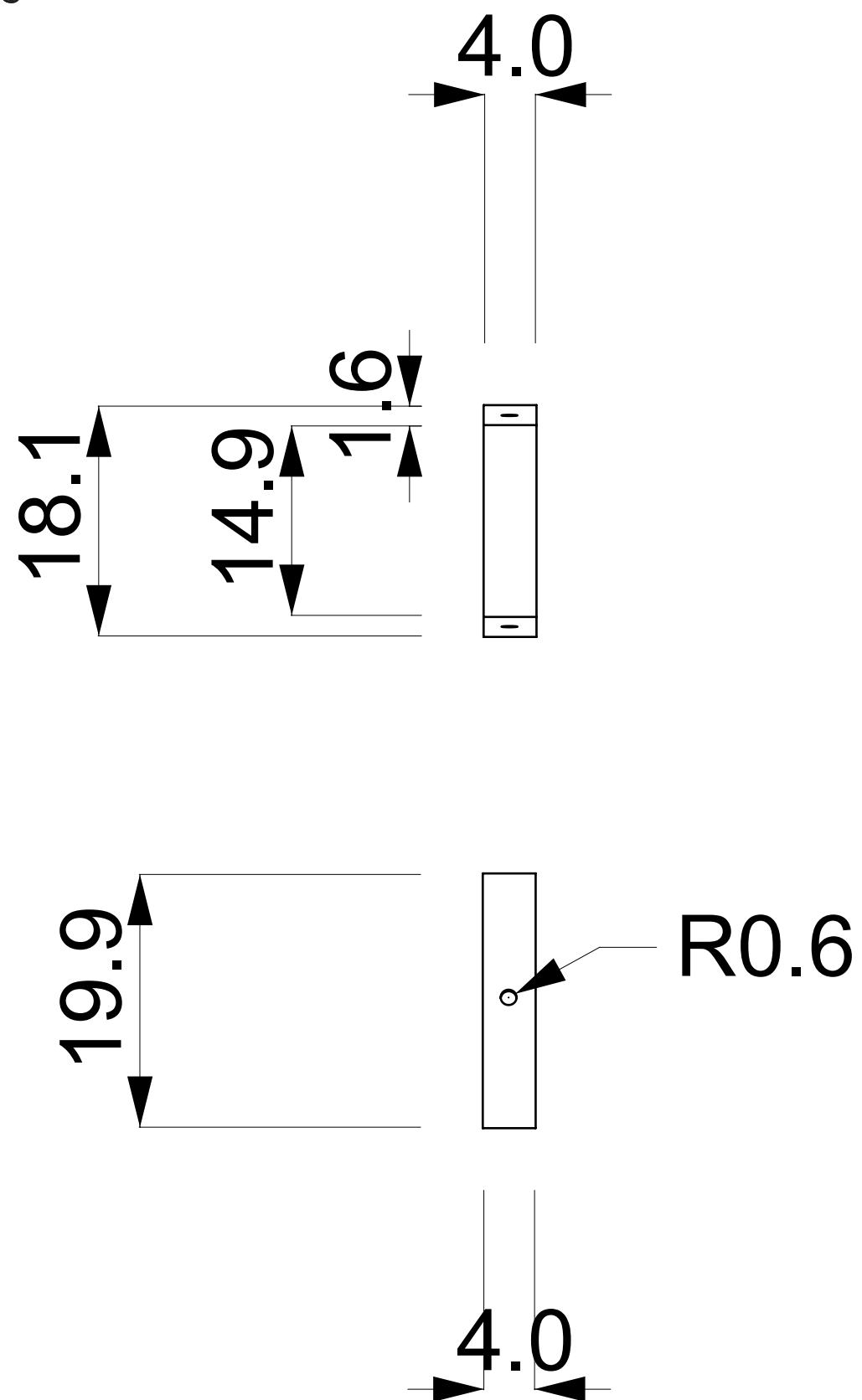


3. Tavole tecniche

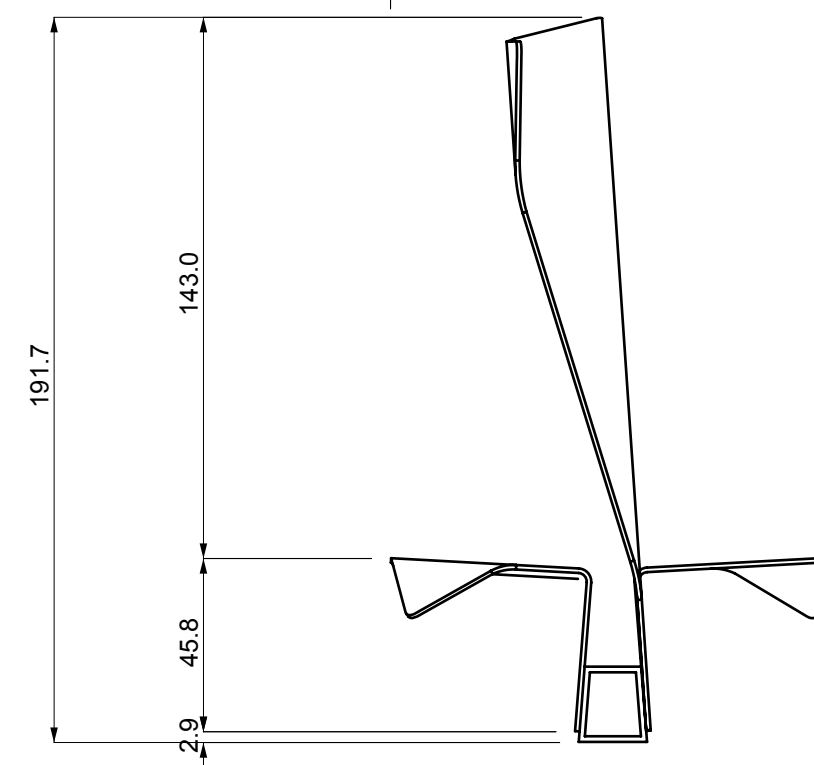
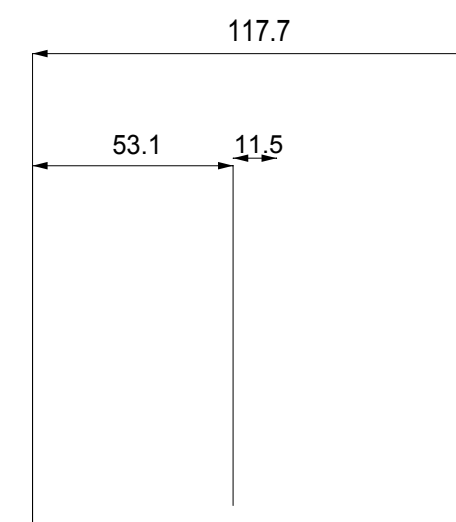
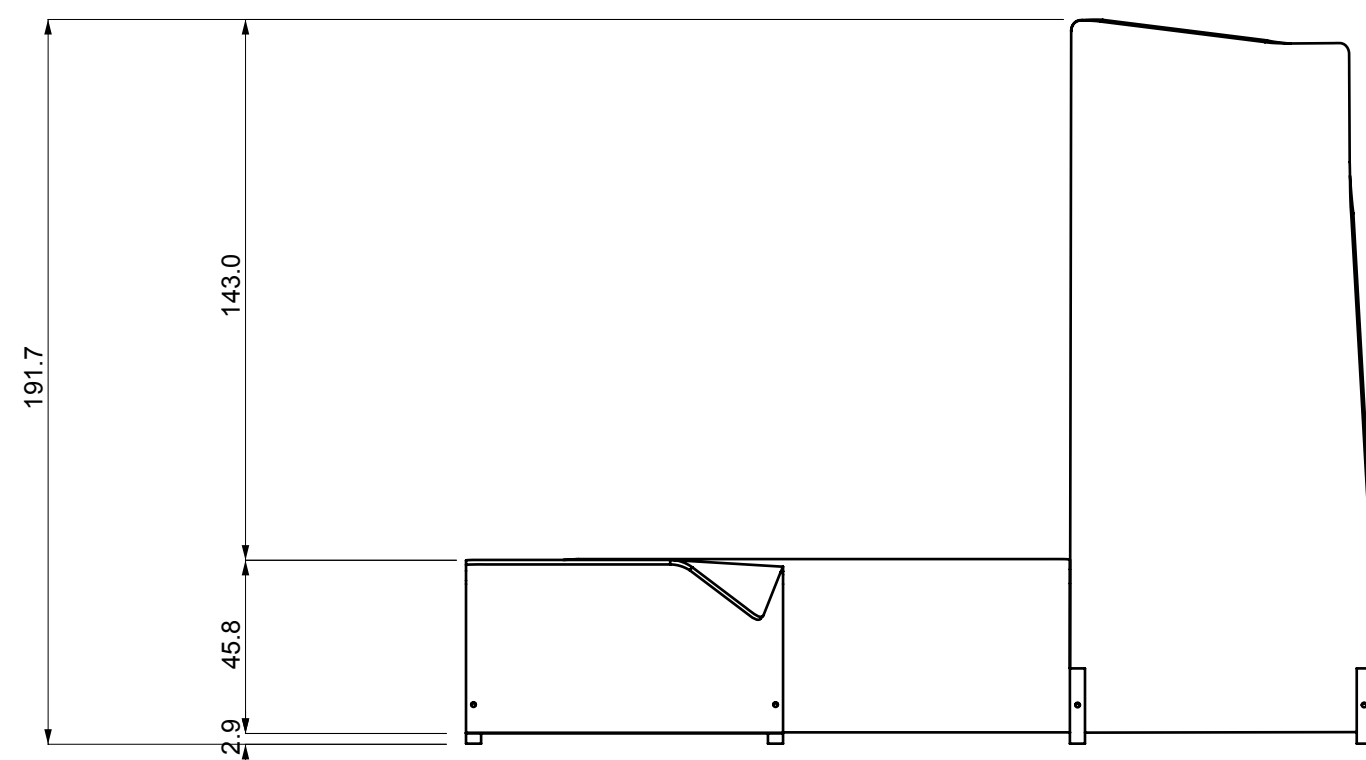
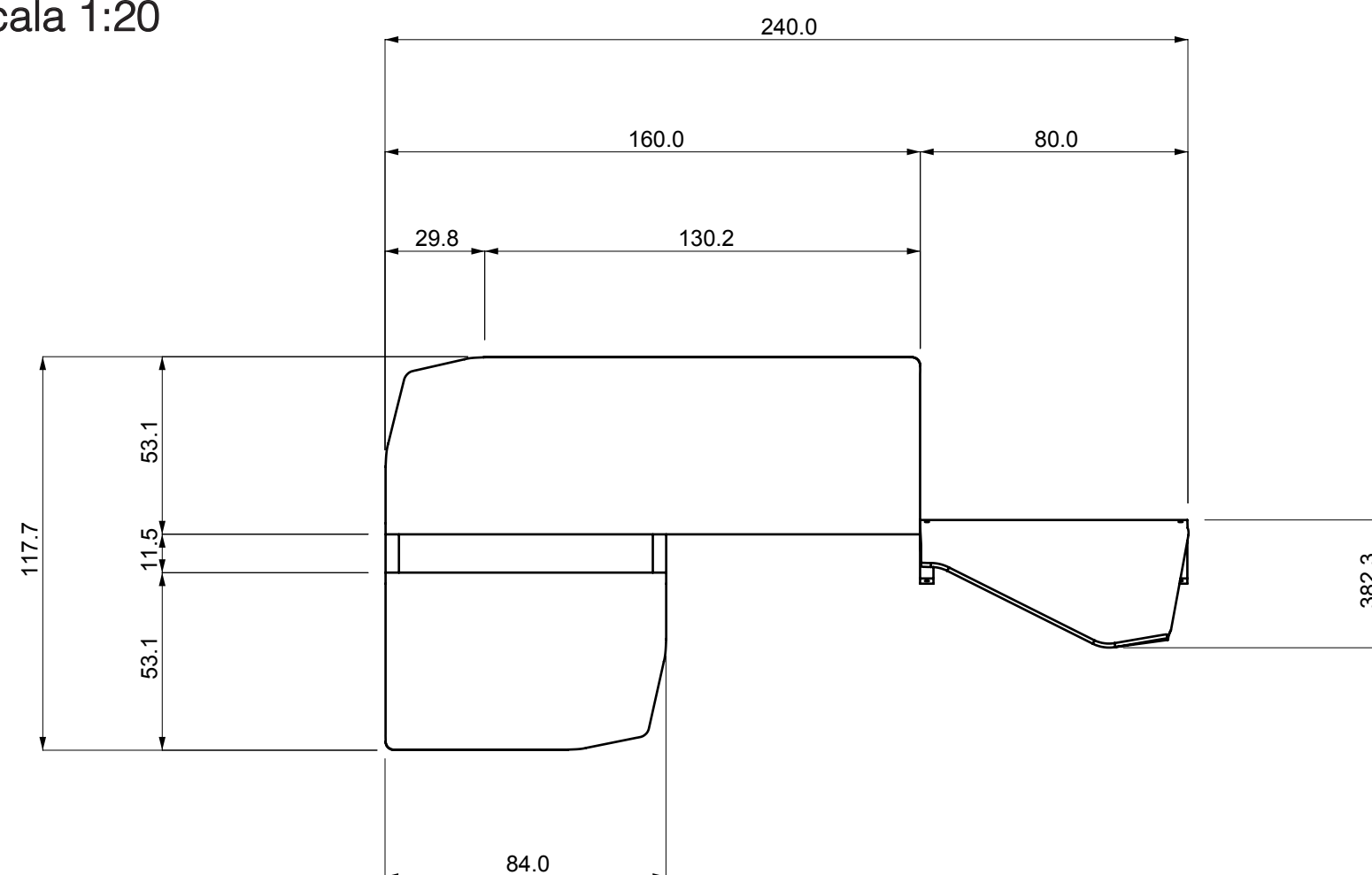
Modulo Pannello informativo
Scala 1:20



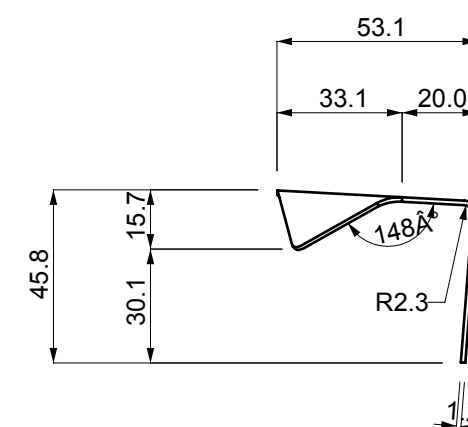
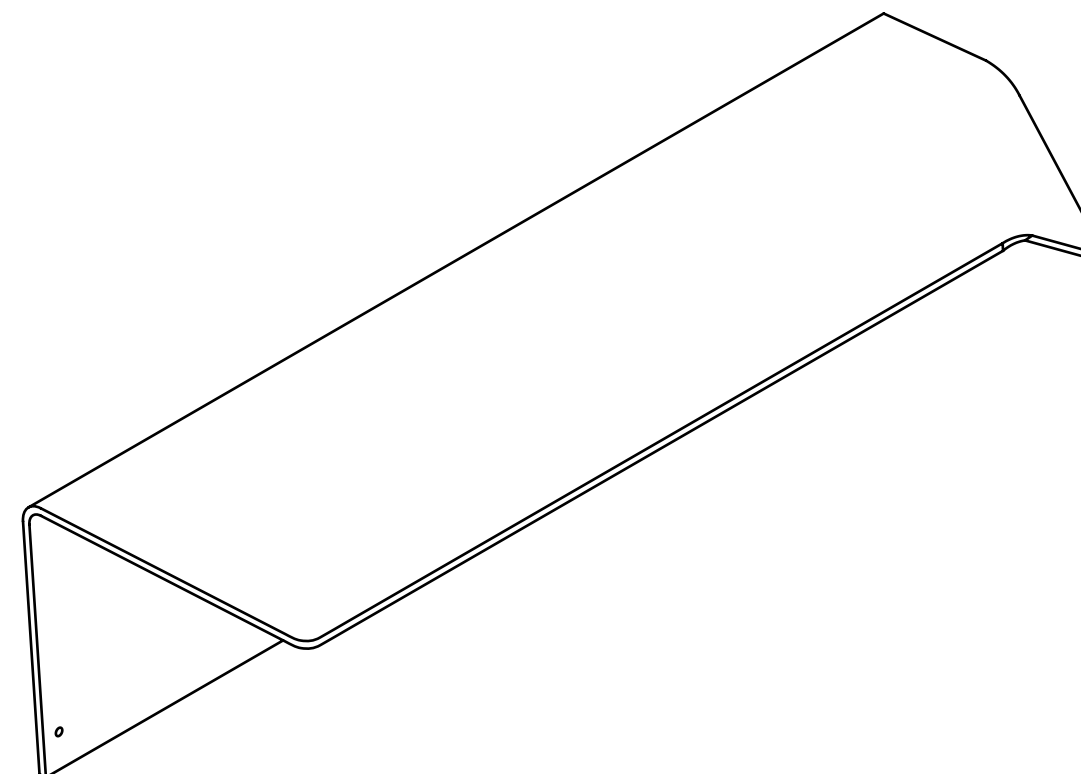
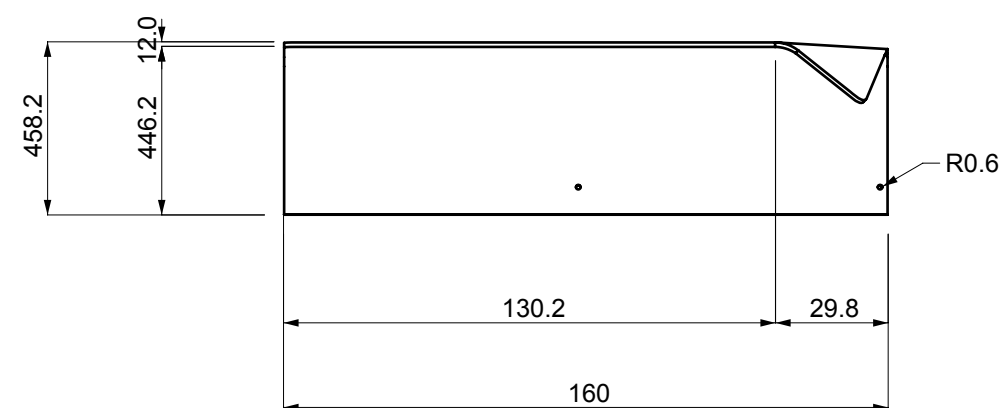
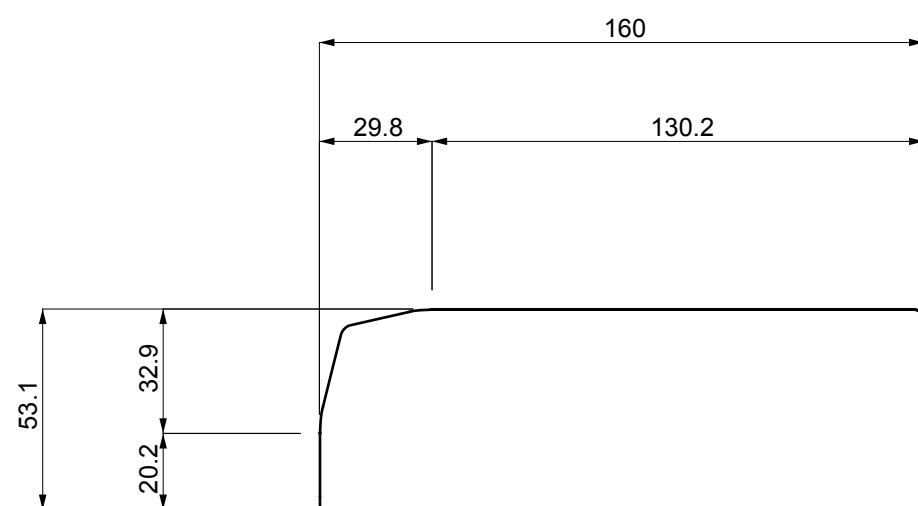
Modulo Sostegno Lamiera
Scala 1:5



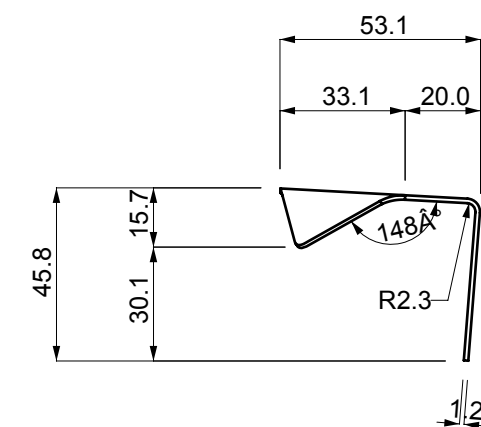
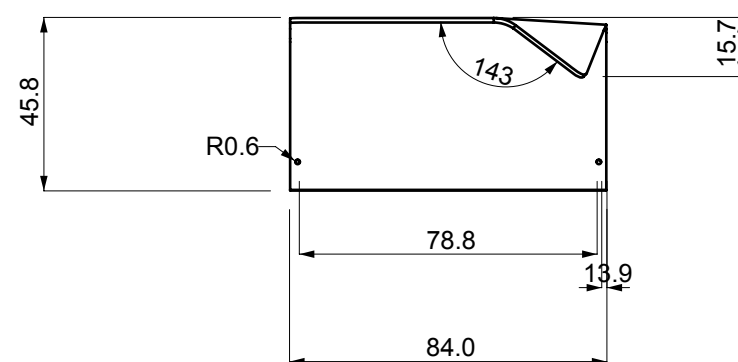
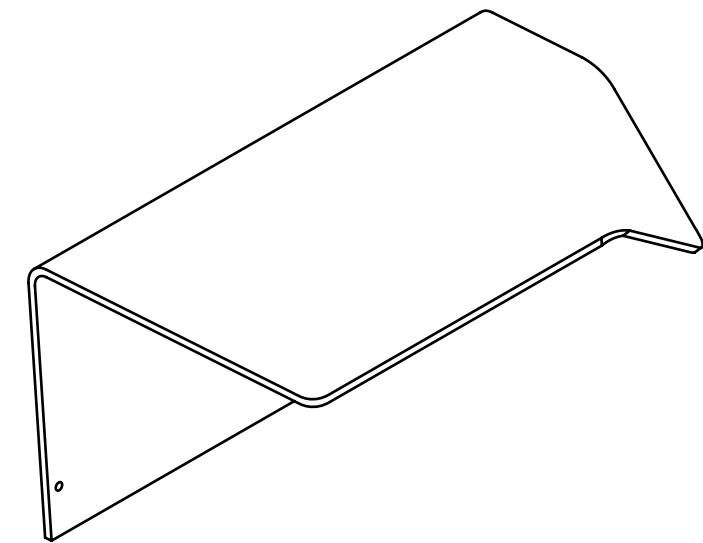
Moduli di informazione assemblati
Scala 1:20



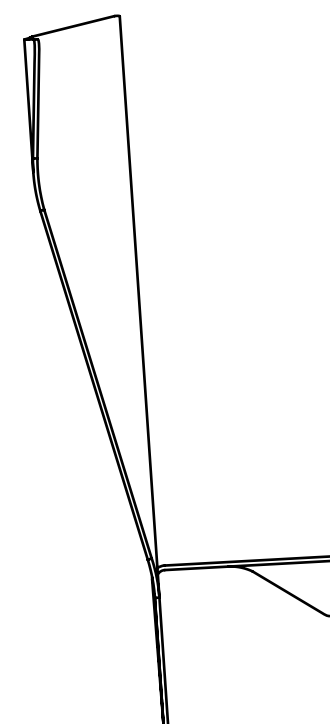
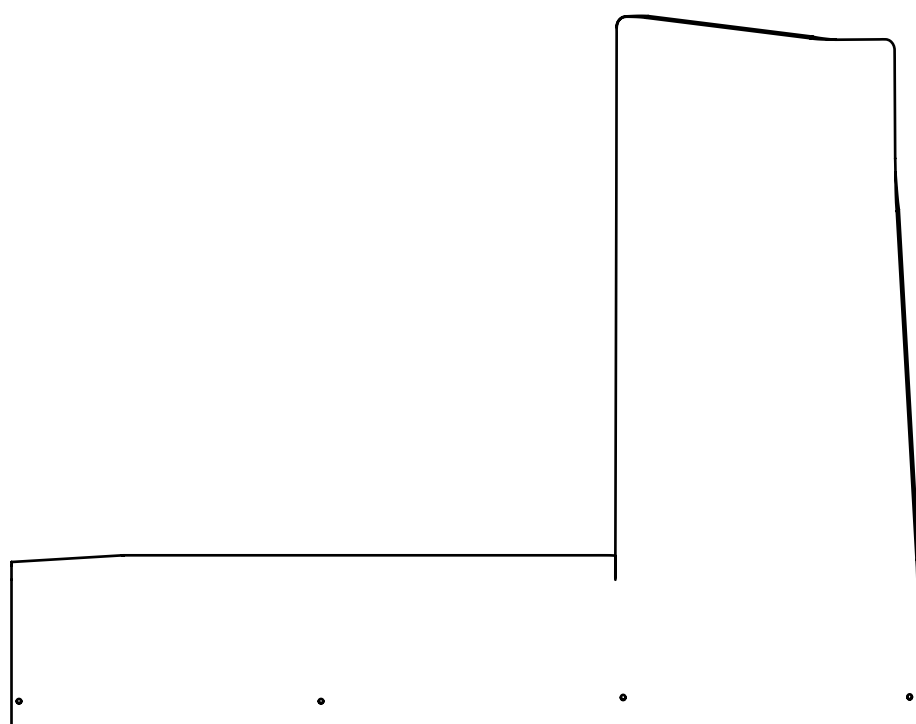
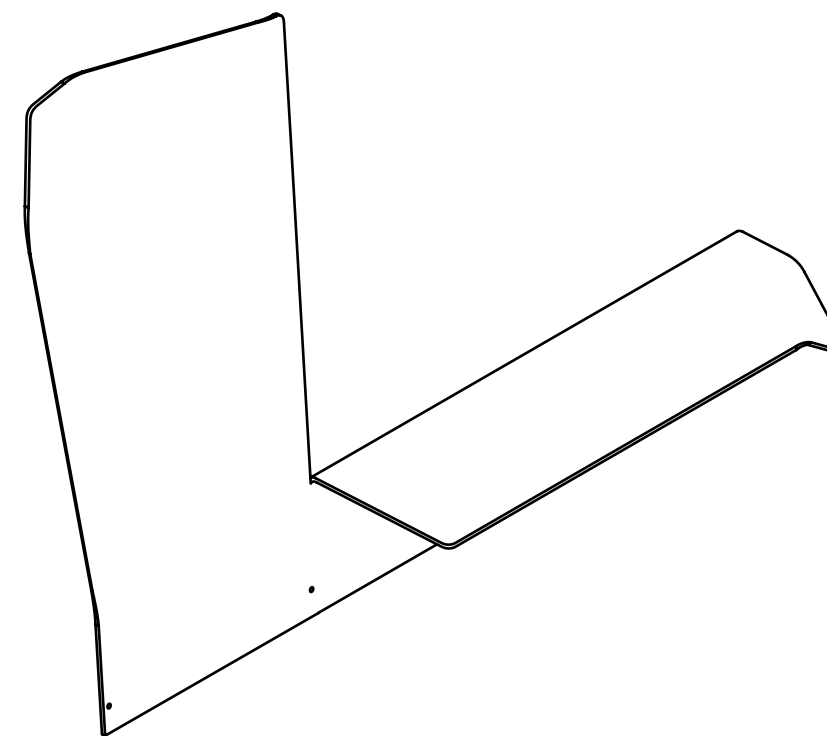
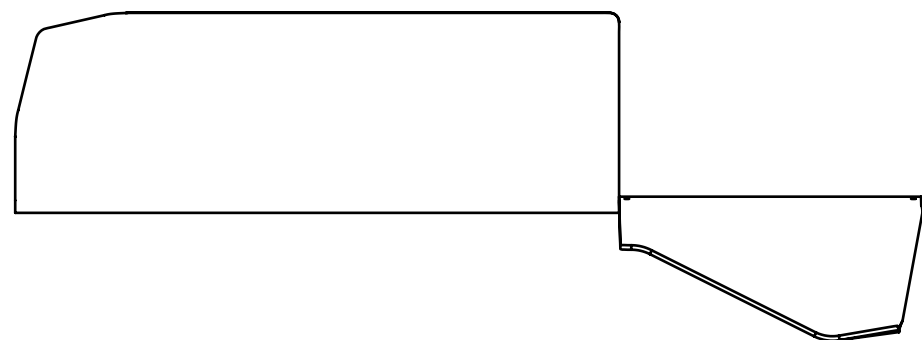
Modulo seduta maggiore
Scala 1:20



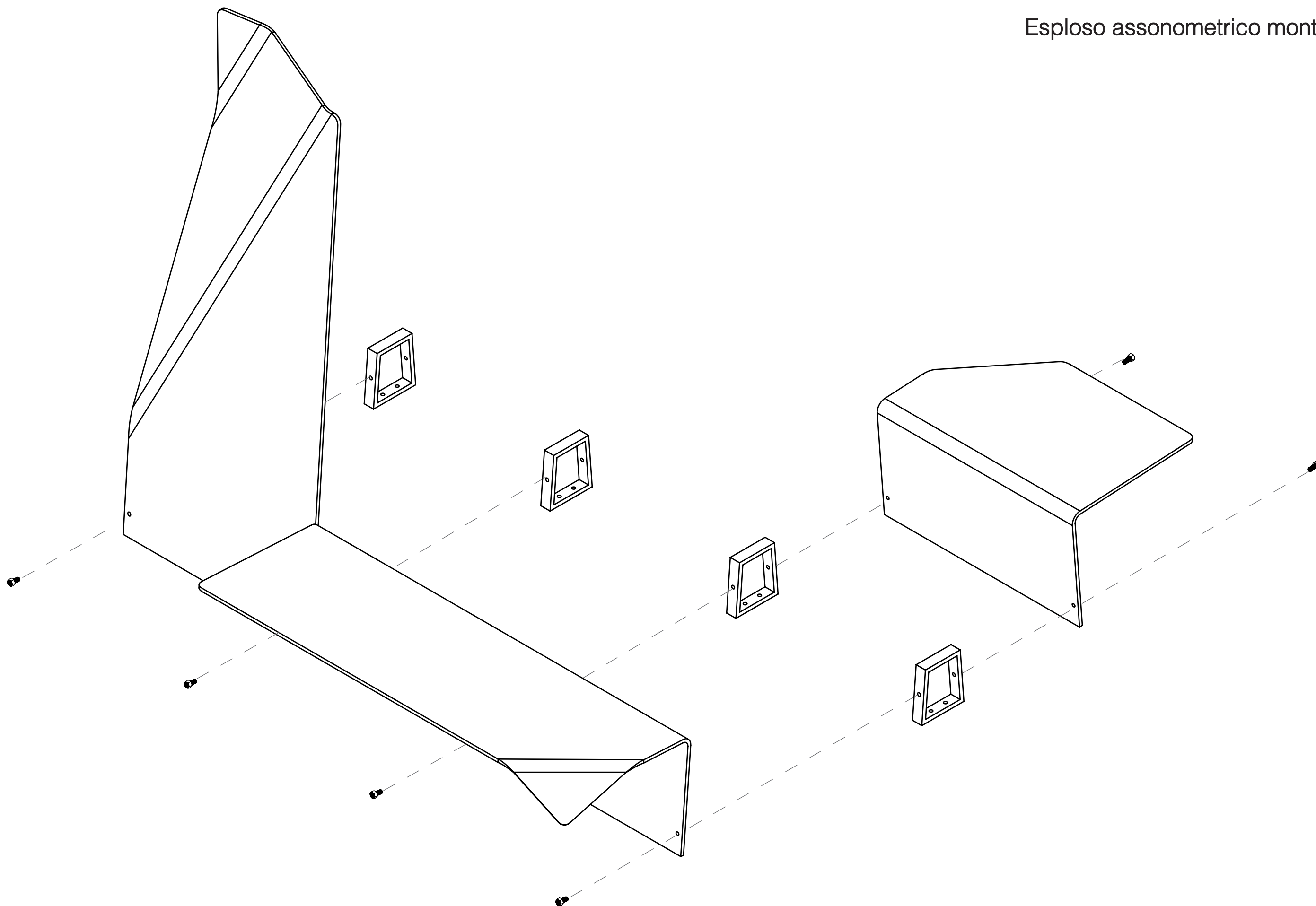
Modulo seduta minore
Scala 1:20



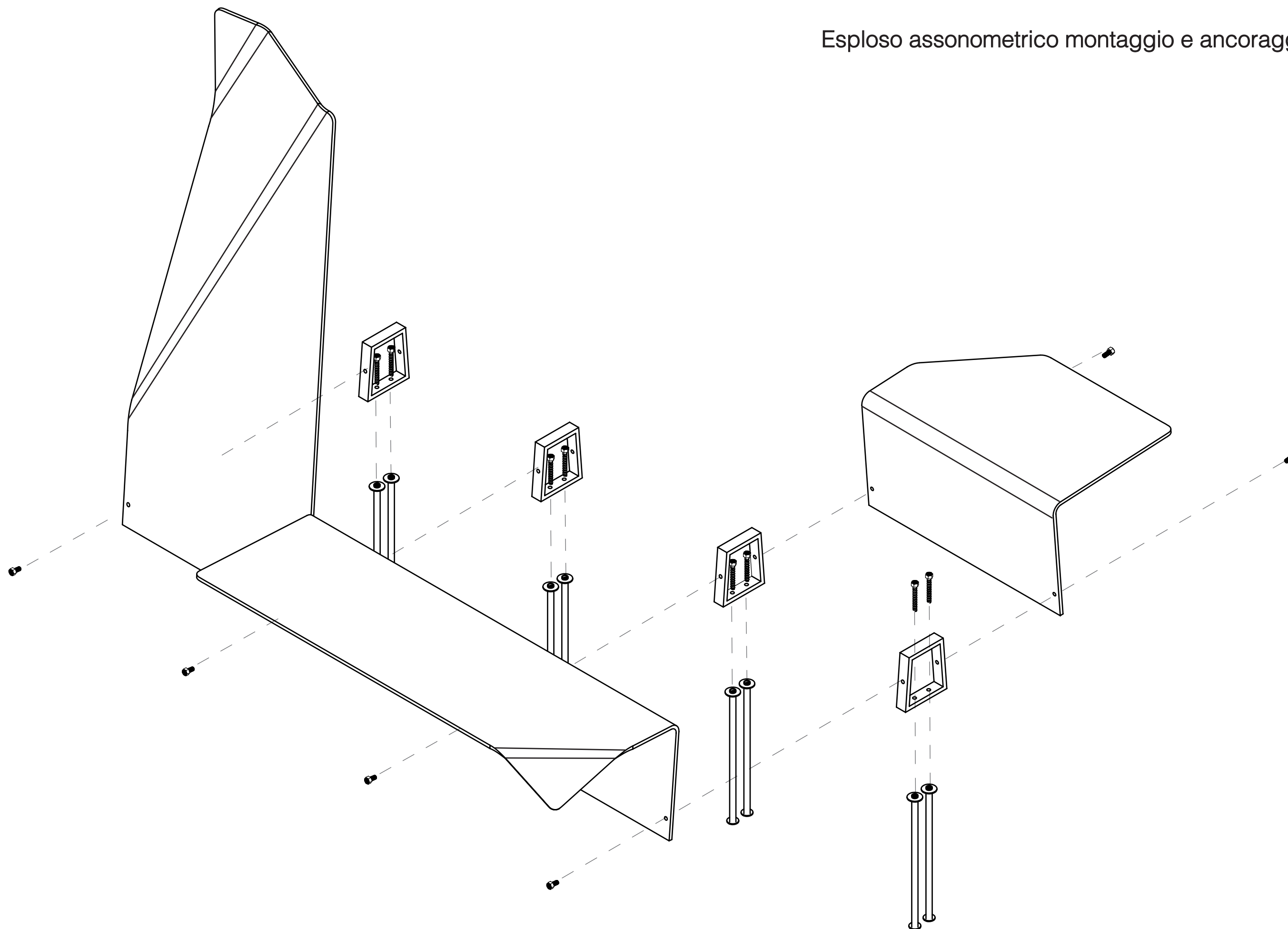
Lamiera piegata inforativa e seduta
Scala 1:20



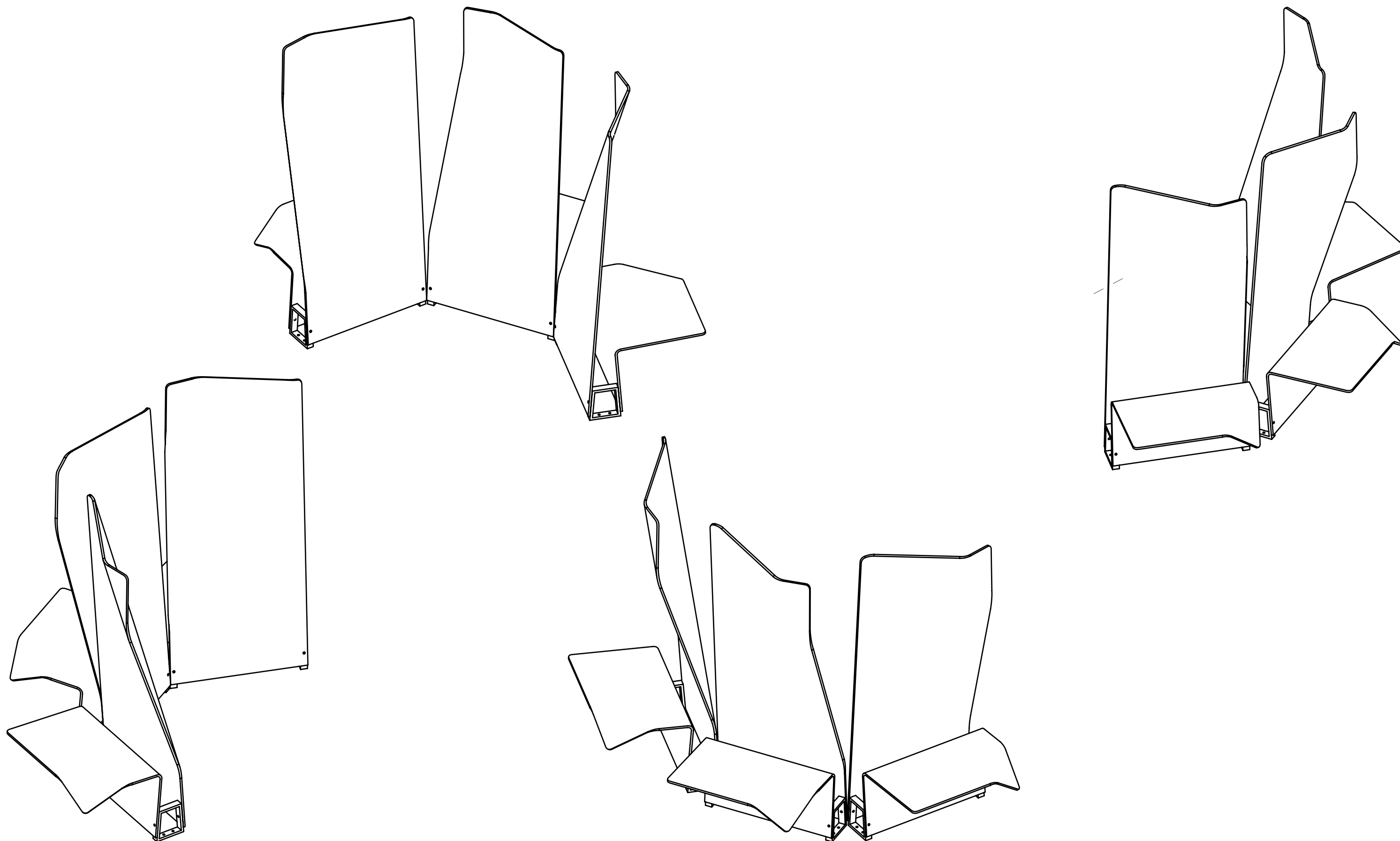
Esploso assonometrico montaggio



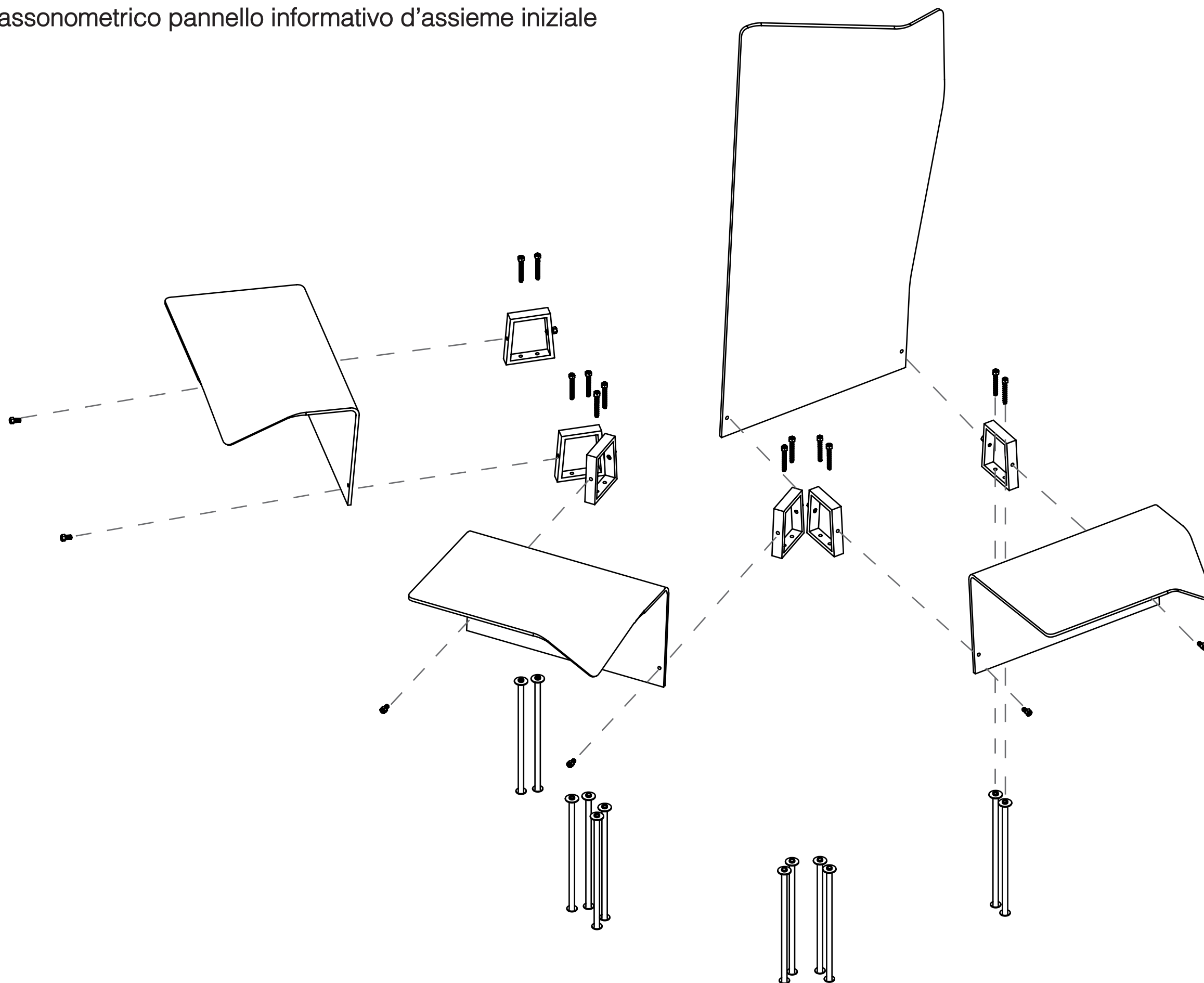
Esploso assometrico montaggio e ancoraggio a terra



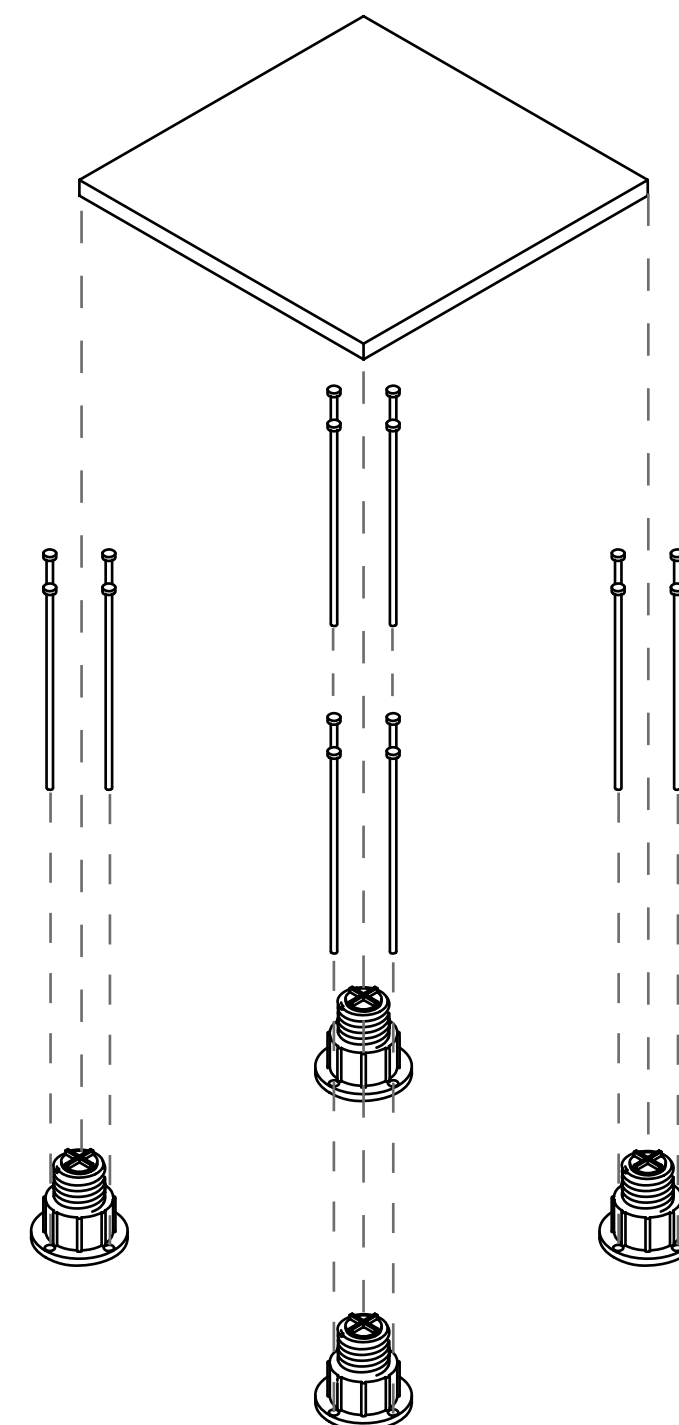
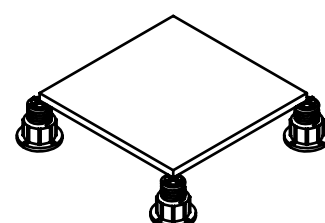
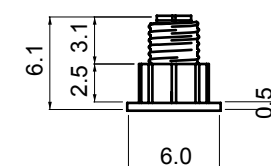
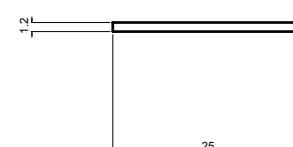
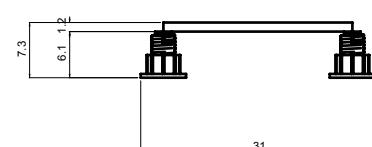
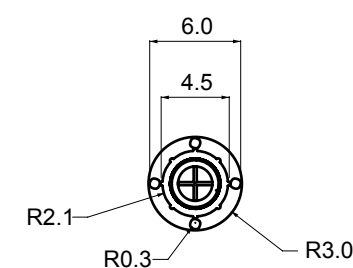
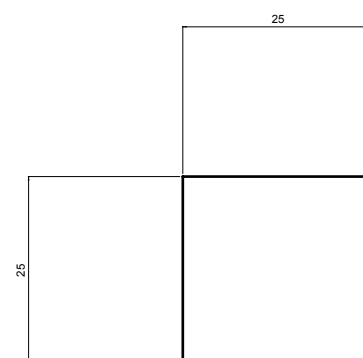
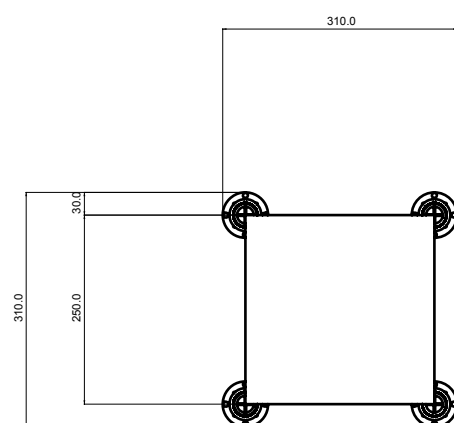
Viste assonometriche pannello informativo d'assieme iniziale



Esploso assonometrico pannello informativo d'assieme iniziale



Sistema di fissaggio della mattonella indicativa



4. Technologie

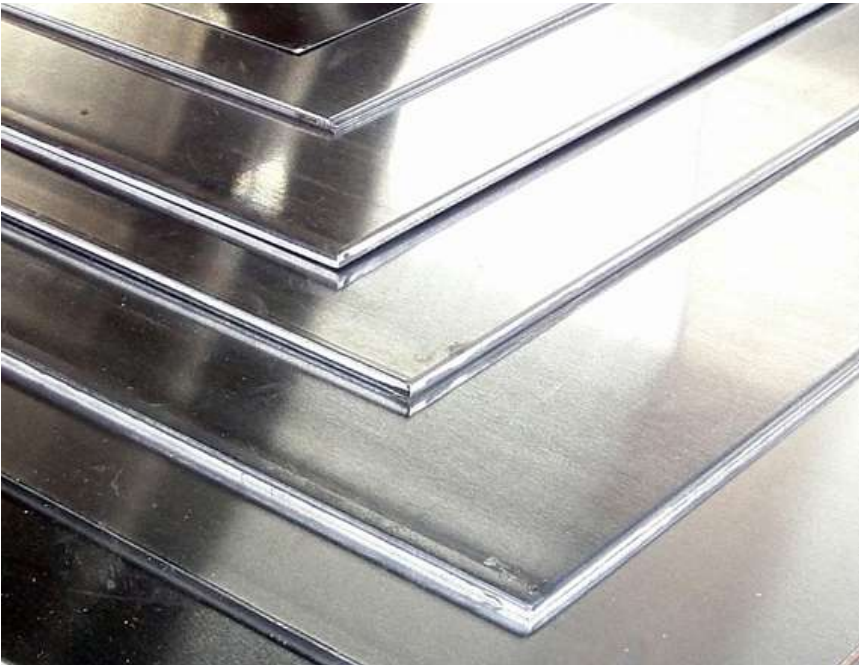
Analisi preliminare dei materiali

L'acciaio inossidabile Inox AISI 304L è un materiale molto utilizzato per quanto riguarda la segnaletica outdoor di grandi dimensioni che non debba essere rimosso facilmente e che abbia una collocazione duratura nel tempo.

Andando ad analizzare uno tra gli acciai inossidabili più comunemente utilizzati per questo tipo di lavorazione, possiamo ricavarne le caratteristiche principali.

Acciaio Inossidabile Inox AISI 304L

Densità	7,9 kg/dm3
Modulo di elasticità	200 KN/mm2
Coefficiente di dilatazione termico	16,5 10-6 xK-1
Conduktività termica	15 W/mK
Calore specifico	500 J/kg
Resistività elettrica	0,73 A/mm2
Resistenza al fuoco	Alta
Resistenza all'acqua	Alta
Resistenza a corrosione	Alta
Resistenza ad agenti chimici	Buona
Resistenza ai raggi UV	Alta
Resistenza meccanica	Alta
Conducibilità termica	Alta
Conducibilità elettrica	Buona
Prezzo	Economico/Medio



Azienda produttrice dell'acciaio

Acciai Speciali Terni opera nel campo della produzione e distribuzione degli acciai speciali (inossidabili, basso legati e al carbonio), destinati principalmente al settore alimentare, agli elettrodomestici, all'edilizia, ai casalinghi, all'edilizia, alla produzione ed utilizzazione di energia, ai trasporti, all'industria di base, a quella meccanica e siderurgica.

Il ciclo di produzione, basato su tecnologie modernissime, include forni elettrici ad arco, convertitori AOD/VOD, colate continue, un laminatoio a caldo, impianti di finitura con procedimenti di decapaggio ecologici, laminatoi a freddo Sendzimir, linee di ricottura "Bright Annealing", di cui una equipaggiata con Skin Pass e Stretch Leveller in linea, ed un impianto di tensospianatura, nonché numerose linee di taglio e finitura. I prodotti principali di Acciai Speciali Terni sono rappresentati da rotoli e fogli laminati a caldo e a freddo di acciaio inox austenitico e ferritico, forniti in un'ampia gamma di finiture superficiali e formati.

Gli acciai inox prodotti da Acciai Speciali Terni sono impiegati in numerose applicazioni nei settori dei trasporti, degli elettrodomestici ed applicazioni domestiche, dell'edilizia ed in una vasta gamma di applicazioni industriali e godono di una distribuzione su vasta scala europea. Gli Acciai Speciali Terni, oltre a fornire prodotti di innegabile qualità, permettono al territorio ternano di avere un'economia forte basata proprio sul settore siderurgico e, ancora di più in un periodo di crisi come questo motivano una scelta che premia il made in Italy e in questo caso soprattutto il Centro Italia.

Le grande produzione seriale e l'ormai scafato sistema logistico rendono l'azienda ternana un candidato ideale per la produzione degli artefatti destinati a Villa Adriana.

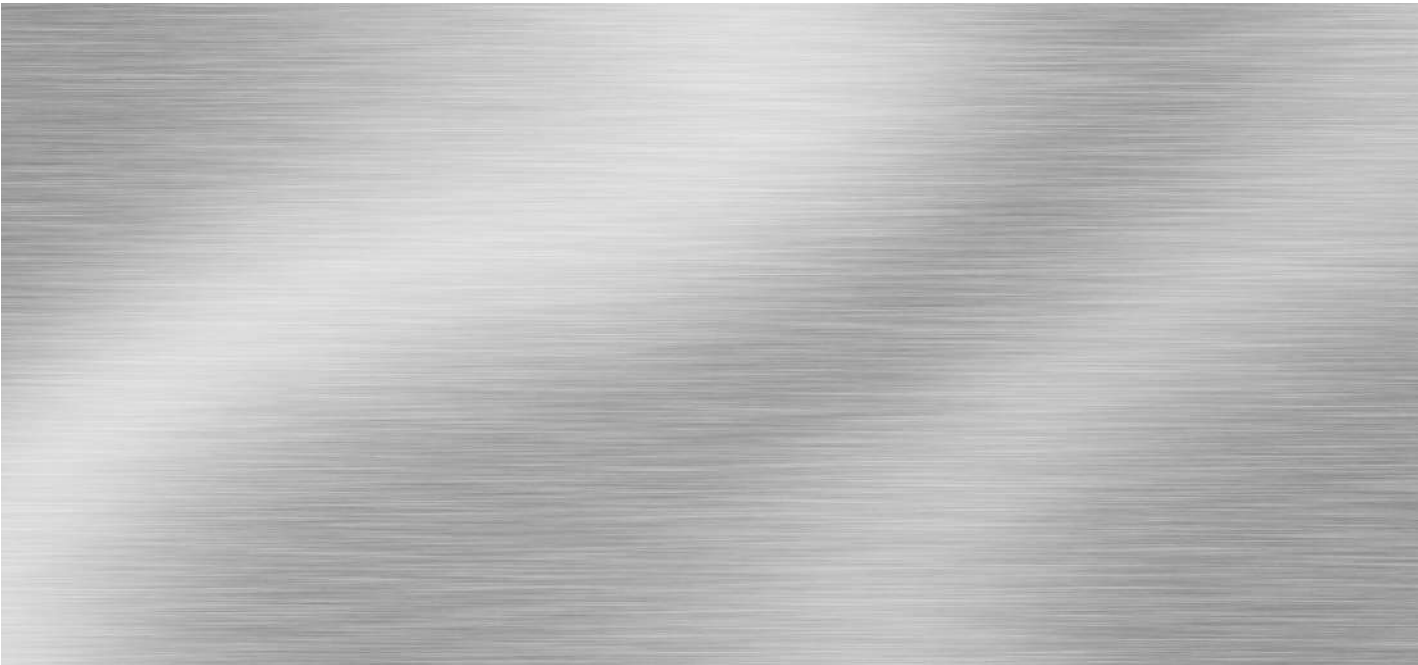


Speifiche del materiale scelto

Il materiale scelto è un materiale metallico appartenente alla categoria degli acciai inossidabili. Già trattato e lavorato per avere una resistenza a corrosione e ad agenti atmosferici ideale all’esposizione prolungata esterna.

Acciao Inox 470 LI
Prodotto dalla Tyssenkrupp, Acciai speciali Terni
Gruppo dei superferritici.

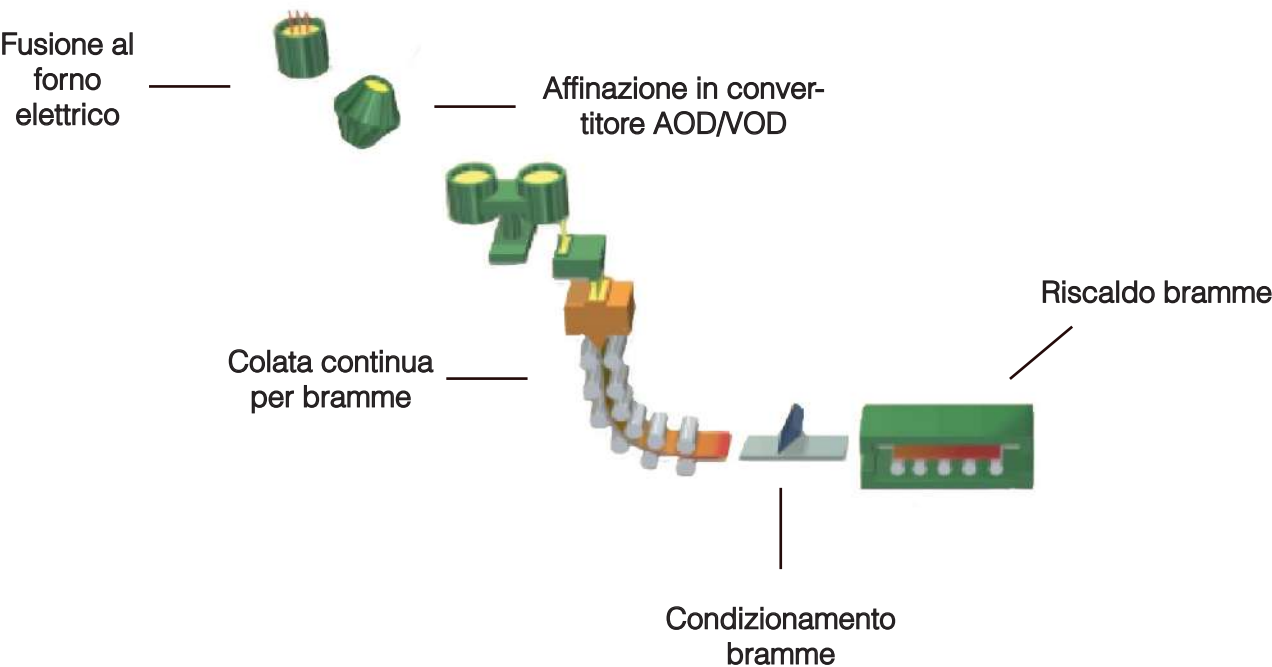
Composizione chimica	0.01 C, 24.0 Cr, Ti, Nb < 1
Caratteristiche meccaniche (20° C)	
Carico a rottura Rm	490 MPa
Allungamento A5	30%
Resistenza alla corrosione	
Generale	Eccellente
Vaiolatura	Eccellente
Sotto tensione	Eccellente
A caldo	Eccellente
Formabilità	Buona
Saldabilità	Eccellente



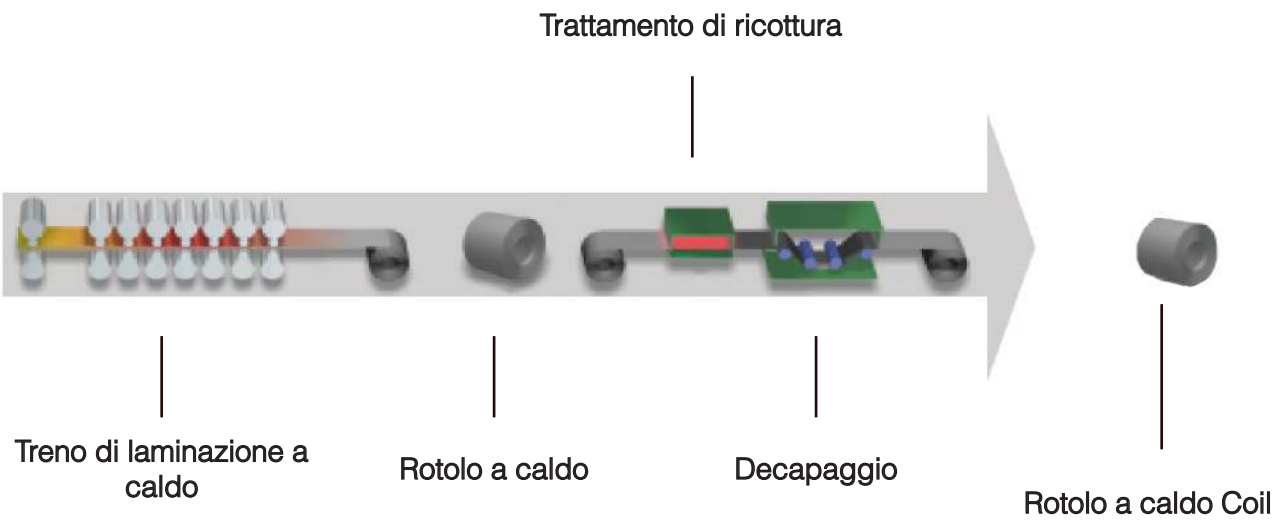
Lavorazione acciaio Inox 470 LI

La base di partenza per la produzione del nostro pannello sono i nastri coils in acciaio inox. che vengono tagliati in lamiere a misura per essere destinati alle lavorazioni successive. Le lamiere vengono quindi avviate alle lavorazioni di taglio attraverso punzonatura e rivestiti con un sottile film oleoso prima dello stampaggio, operazione necessaria per garantire che il metallo, durante la lavorazione, scivoli tra le due parti dello stampo. Il pezzo è caricato sulla pressa, stampato, rimosso dal dispositivo e trasferito su un morsetto per la tornitura che rimuove il materiale in eccesso. In seguito si procede alla piegatura a pressa per la realizzazione della seduta integrata. Le presse piegatrici hanno bracci idraulici per applicare una pressione verticali. Il tonnellaggio dipende da 4 fattori: lunghezza della piegatura, spessore, duttilità e raggio di curvatura. Aumentando l'ampiezza della matrice inferiore, aumenta il raggio di curvatura e si riduce il tonnellaggio richiesto per la formatura. In genere una pressa di 100 t piega 3 m di acciaio spesso 5 mm in una matrice ampia 32 m. Il pezzo viene caricato sulla matrice e grazie alla pressione applicata dal pistone, il punzone piega il pezzo. Il tipo di punzone e di matrice dipendono dalla forma della piegatura quindi si adatta alle nostre esigenze. Le matrici con angoli acuti creano sulla lamiera angoli di almeno 30°, mentre quelle segmentate, formano piegature di lunghezze predeterminate, realizzando contemporaneamente più curvature. Infine il pezzo viene levigato e lucidato.

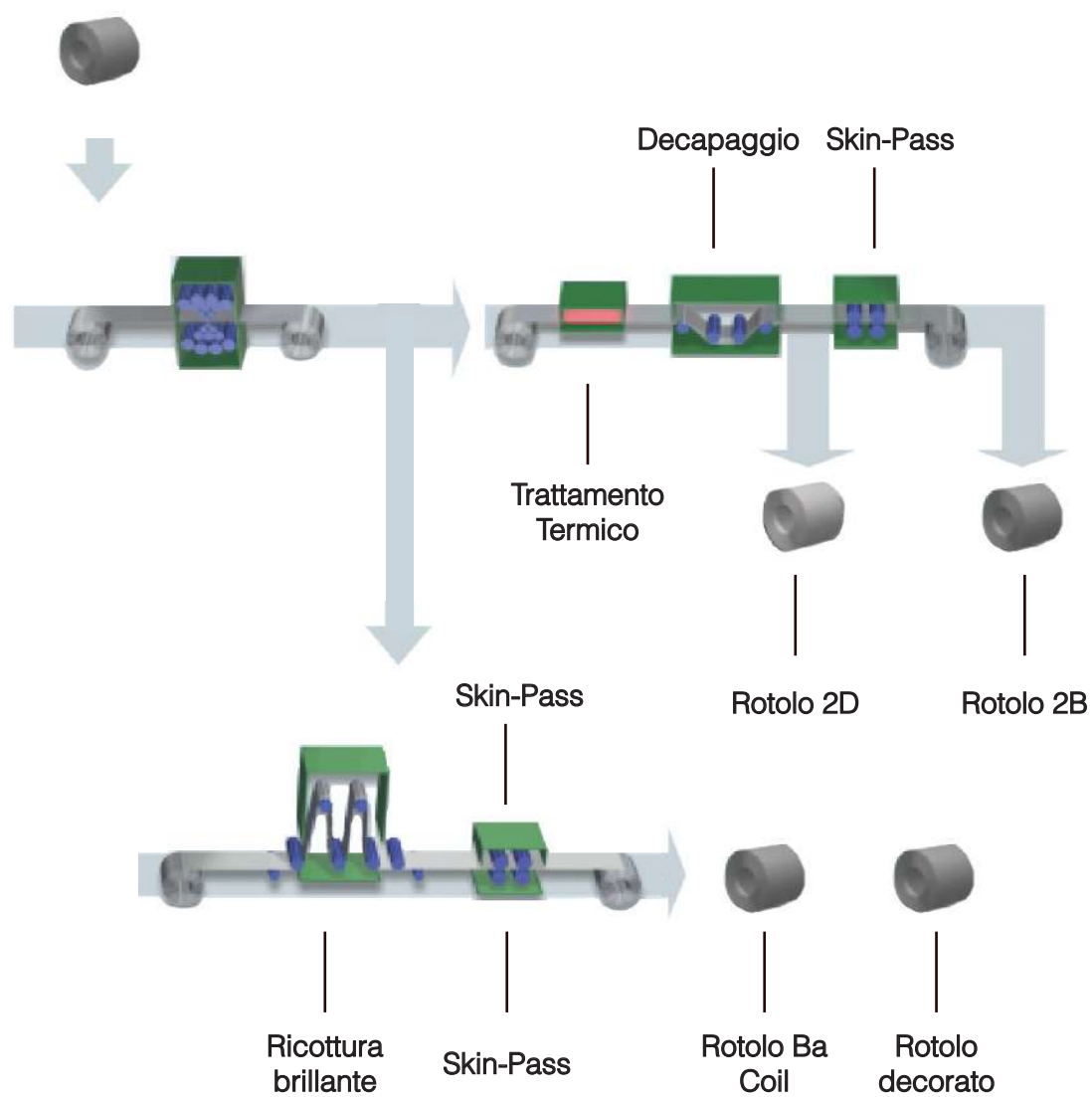
Acciaieria



Laminazione a caldo



Laminazione a freddo



Rifinitura

Linea di spazzolatura



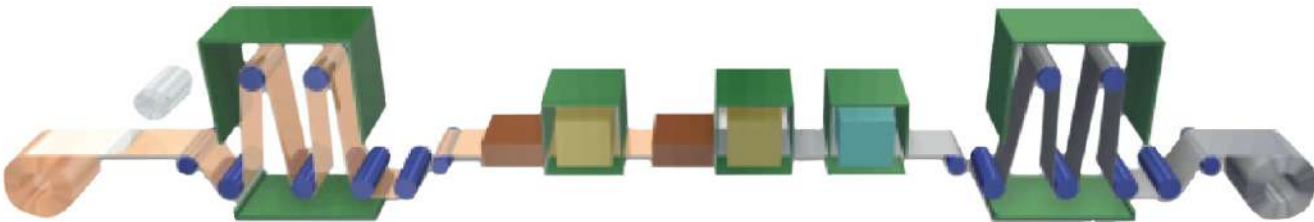
Rotoli - Coils
Prodotti: Nastri SB

Linea di satinatura



Rotoli - Coils
Prodotti: Nastri satinati

Linea di verniciatura



Rotoli - Coils
Nastri preverniciati e protetti

Linea di spianatura e taglio trasversale



Fogli
Prodotti: fogli

Linea di taglio longitudinale



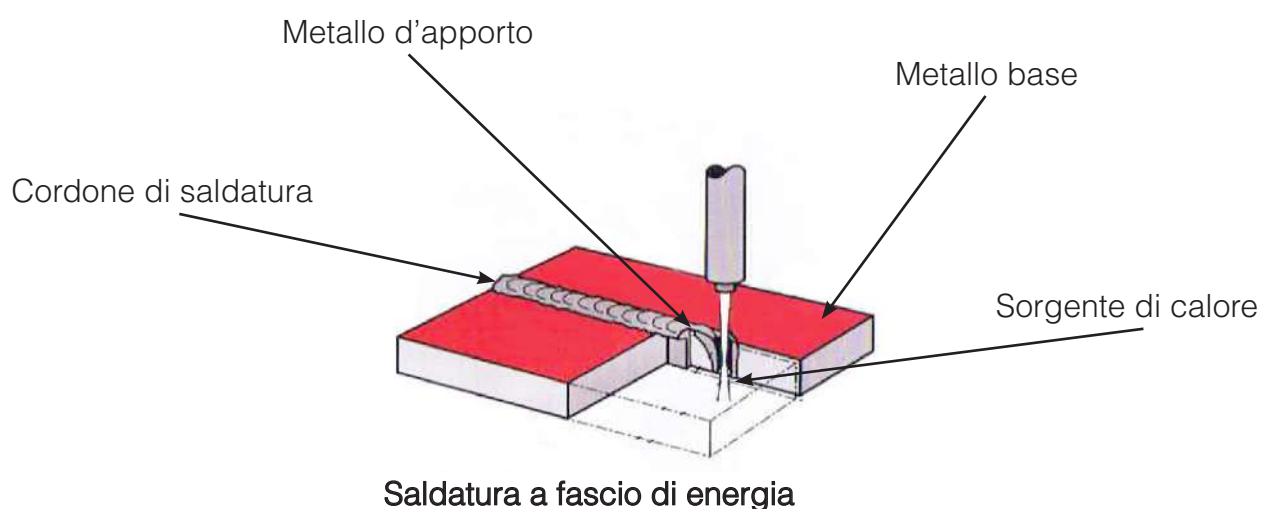
Rotoli - Coils
Prodotti: nastri a misura

Lavorazione dei profilati

Per quanto riguarda il pezzo che funge da sostegno alla seduta e al pannello informativo oltre che da ancoraggio a terra, si ricorre a barre che vengono prodotte grazie alla laminazione. Nella laminazione un nastro continuo di metallo è fatto passare attraverso una serie di rulli sagomati che, in modo graduale, impongono il profilo desiderato. Questo processo è adatto per prodotti molto lunghi con sezione trasversale anche molto complessa ma costante. Si possono ottenere anche componenti cavi integrando nel processo una saldatura in continuo.

Successivamente i pezzi vengono saldati con saldatura a fascio di energia che può giuntare acciai di spessore fino a 150 mm.

Per il collegamento con il terreno e i pezzi della seduta e pannello informativo, verranno effettuati i fori, attraverso punzonatura, dove verranno posizionate le viti.



Azienda produttrice della resina

Green Building Council Italia è una associazione no profit nata nel 2008 con l'intento di favorire e accelerare la diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile a livello nazionale e di fornire chiari parametri di riferimento agli operatori del settore. GBC Italia è parte di un movimento più ampio che ha preso l'avvio negli Stati Uniti nel 1993 con la nascita di USGBC e si è diffuso a livello mondiale in più di 110 Paesi. Le strutture dei Green Building Council diffuse nel mondo sono tutte associazioni no profit che promuovono gli standard di edilizia sostenibile. GBC Italia introduce e promuove il sistema di certificazione indipendente LEED – Leadership in Energy and Environmental Design – i cui parametri stabiliscono precisi criteri di progettazione e di realizzazione di edifici salubri, energeticamente efficienti ed a impatto ambientale contenuto. La sua collaborazione con Sika permette alla stessa casa Svizzera di avere una grande esperienza sul territorio nazionale in relazione anche alle usanze e al rispetto delle tradizioni del settore in cui opera. Per questo il lavoro a braccetto con la Tyssenkrup per le rifiniture successive può rivelarsi un vantaggio notevole anche nella realizzazione dell'artefatto in questione, mantenendo il lavoro ristretto ad un solo stabilimento nel rispetto appunto di un'edilizia sostenibile ed a km 0.



Resina di trattamento dell'acciaio

Ancora successivamente la superficie viene trattata con uno specifico materiale a base di resina epossidica sintetica contenente pochi solventi, indurente tramite ossidazione di ferro micaceo. Con questa particolare resina si crea un sottile film di protezione a corrosione, ruggine, agenti chimici, agenti atmosferici e raggi UV, superiore a quella già insita nello stesso metallo, permettendo anche una migliore pulizia, facendo scivolare le polveri sul film di protezione, che lascia scorrere l'acqua in maniera ancora più rapida sulle proprie superfici, andando ad aumentare la durata di vita del prodotto in maniera esponenziale.

Resina epossidica 6630 High Solid

Densità	1,1 kg/dm3
Viscosità	970 MPa
Temperatura di servizio	-28 / +95 C°
Punto di infiammabilità	135 C°
Essiccazione	12-48 h
Resistenza a compressione	70 N/mm3
Resistenza a trazione	19 N/mm3
Resistenza a flessione	57 N/mm3

Azienda produttrice del sistema di posa

Novoceram è un'azienda francese impegnata nella produzione di materiali ceramici e sistemi di fissaggio innovativi sin dal 1863. Sin da subito ha controllato una buona fetta di questo mercato anche in Italia vantando un'esperienza centenaria anche nel nostro Paese.

La propensione di Novoceram al miglioramento continuo e all'eccellenza è oggi certificata secondo le normative internazionali ISO 9001:2008, lo standard più conosciuto per i sistemi di gestione della qualità, e ISO 14001:2004, relativo ai sistemi di gestione ambientale. A queste, si aggiunge la certificazione ecologica Ecolabel, riferita al controllo dell'impatto ambientale dei singoli prodotti che conferma Novoceram come una delle realtà più avanzate del settore ceramico anche dal punto di vista del rispetto dell'ambiente.

Azienda di spicco per quanto riguarda sistemi di ancoraggio a terra e relativi dispositivi e collanti, con moltissimi punti vendita sul territorio, si candida a pieni voti a poter gestire un prestigioso progetto come quello del rinnovamento del sistema di orientamento di Villa Adriana soprattutto dopo aver accettato l'incarico dell'allestimento del Padiglione sulle biodiversità all'EXPO 2015.



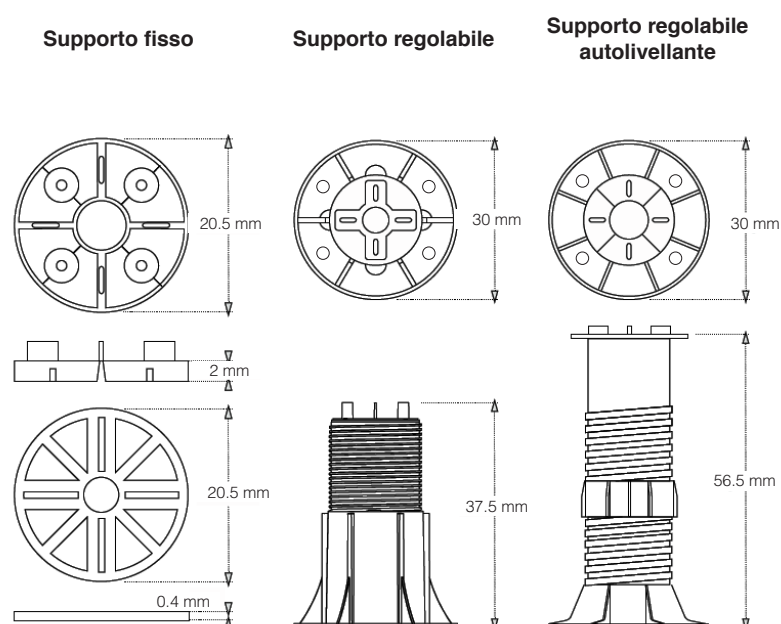
La posa sopraelevata

Il sistema di posa delle lastre Novoceram Outdoor Plus consente la posa sopraelevata attraverso supporti di altezza regolabile che rendono possibile pavimentare terrazzi o altri spazi esterni rispettando la pendenza di scolo delle acque.

Novoceram consiglia l'utilizzo di supporti di altezza fino a 10 cm. In caso sia necessaria una sopraelevazione superiore ai 10 cm, Novoceram consiglia di applicare tramite incollaggio nella parte inferiore della lastra una rete in fibra di vetro o una lamiera zincata allo scopo di evitare lo sfondamento del pavimento in caso di rottura della piastrella.

Novoceram consiglia inoltre l'utilizzo di un piede centrale al di sotto di ogni piastrella in modo da distribuire in modo corretto le sollecitazioni imposte da carichi di varia natura al piano di calpestio.

L'altezza minima dal terreno deve essere di 12 mm. Per spessorare uno o più settori di un supporto è disponibile il disco livellatore di 3mm di spessore. La base di appoggio è forata al centro per una migliore adattabilità al piano di posa. I supporti possono essere facilmente spezzati in quattro parti a seconda dello schema di posa da eseguire e sono dotati di distanziatori per realizzare la fuga fra le piastrelle.



Azienda produttrice del collante di posa

Azienda italiana fondata a Forlì nel 1978, entra prepotentemente nel settore degli adesivi, delle malte e dei sigillanti come grande azienda, rivendicando una leadership incontrastata per innovazione ed affidabilità. La stessa Opera è l'azienda che lavora direttamente con la Novoceram, che si affida ai suoi collanti per la posa delle piastrelle ed ai suoi sigillanti per la realizzazione di piscine a mosaico.

Negli anni, lo stabilimento di Forlì, sito in Via degli Scavi 19, ha subito diverse innovazioni e miglioramenti, di pari passo con i prodotti dell'azienda, frutto di una ricerca costante della migliore qualità e facilità d'uso. Una passione che prima Orazio poi Roberto Raineri hanno saputo trasmettere ai tanti loro collaboratori, la cui professionalità è stata fin dall'inizio dell'attività ampiamente riconosciuta da una clientela sempre più esigente ed informata, che ne ha decretato l'indiscutibile successo. Grazie al matrimonio ormai collaudato tra la Novoceram e la Opera, quest'ultima è una realtà italiana ideale per occuparsi di progetti come quello di Villa Adriana.



Il collante

Per il fissaggio della mattonella al sistema di supporto utilizzeremo l'adesivo epossipoliuretano bi-componente per gomma, PVC, linoleum, legno, ferro, ceramiche e pietre naturali, Resilex PU2 (dell'azienda Opera) è ottimo per incollare internamente ed esternamente qualsiasi tipo di piastrelle ceramiche, mosaico vetroso o similari a pavimento su qualsiasi supporto. Resilex PU2 è ottimo ovunque si debba ottenere una impermeabilizzazione della superficie di posa. Resilex PU2 è impermeabile, tissotropico e ultra flessibile.

Resilex PU2

Classificazione di pericolo	Irritante e corrosivo
Resistenza al taglio a secco	6,5 N/mm ²
Resistenza al taglio dopo shock termico	4,9 N/mm ²
Resistenza agli acidi e alcali	Buona
Resistenza all'umidità	Ottima
Resistenza alla temperatura	Da -30°C a +90°C

Azienda produttrice dell'adesivo

L'Util Graph è un'azienda di stampa tecnica sui materiali più disparati con l'utilizzo di macchine di ultima generazione. Una piccola realtà italiana che si sta lentamente espandendo e può vantare già diversi progetti e attività interessanti.

Spicca sicuramente tra le loro stampe principali, l'adesivo in vinile tecnico ad alta resistenza sotto qualsiasi tipo di sollecitazione o precipitazione. Adesivi così resistenti e così in grado di mantenere inalterato il suo aspetto iniziale che è stato utilizzato da diverse case europee per realizzare stemmi e testo da affiggere su automezzi, imbarcazioni e altri mezzi sportivi per gli sponsor.

Oltre a questa dedizione al settore sportivo, scalando le classifiche europee per aziende assegnatole, l'azienda, partecipa anche ad installazioni temporanee e permanenti per segnalazioni su PVC, metallo, resine ed altri materiali polimerici.

Sempre per promuovere le aziende italiane e le giovani realtà imprenditoriali relative alla grafica, la scelta della Util Graph è sembrata quasi naturale e i suoi prodotti non hanno potuto confermare al meglio ciò che sono le testimonianze sull'operato dell'azienda.



L'adesivo in vinile

L'adesivo viene stampato attraverso delle stampanti simili a quelle per la stampa su carta utilizzando però un diverso supporto, il vinile. Avery Multi-Purpose Inkjet vinyl 1004 Easy Apply della UtilGraph è un vinile autoadesivo altamente conformabile bianco lucido che offre una migliore facilità d'uso durante l'applicazione. L'aria intrappolata viene eliminata senza dover forare la pellicola vinilica.

Usi

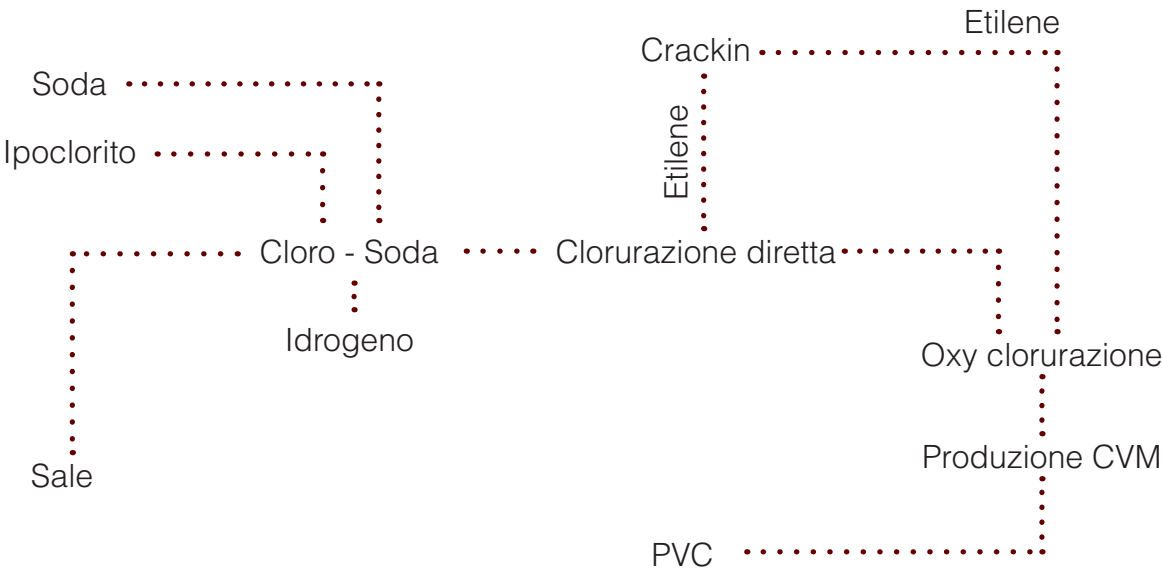
- Grafiche su automezzi.
- Segnaletica interna ed esterna.
- Decorazioni per vetrine.
- Tutte le applicazioni permanenti che richiedono conformabilità.

Caratteristiche

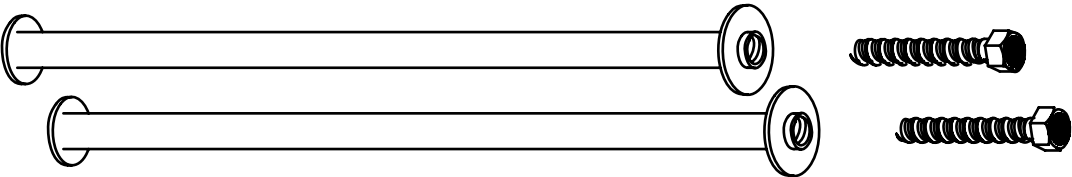
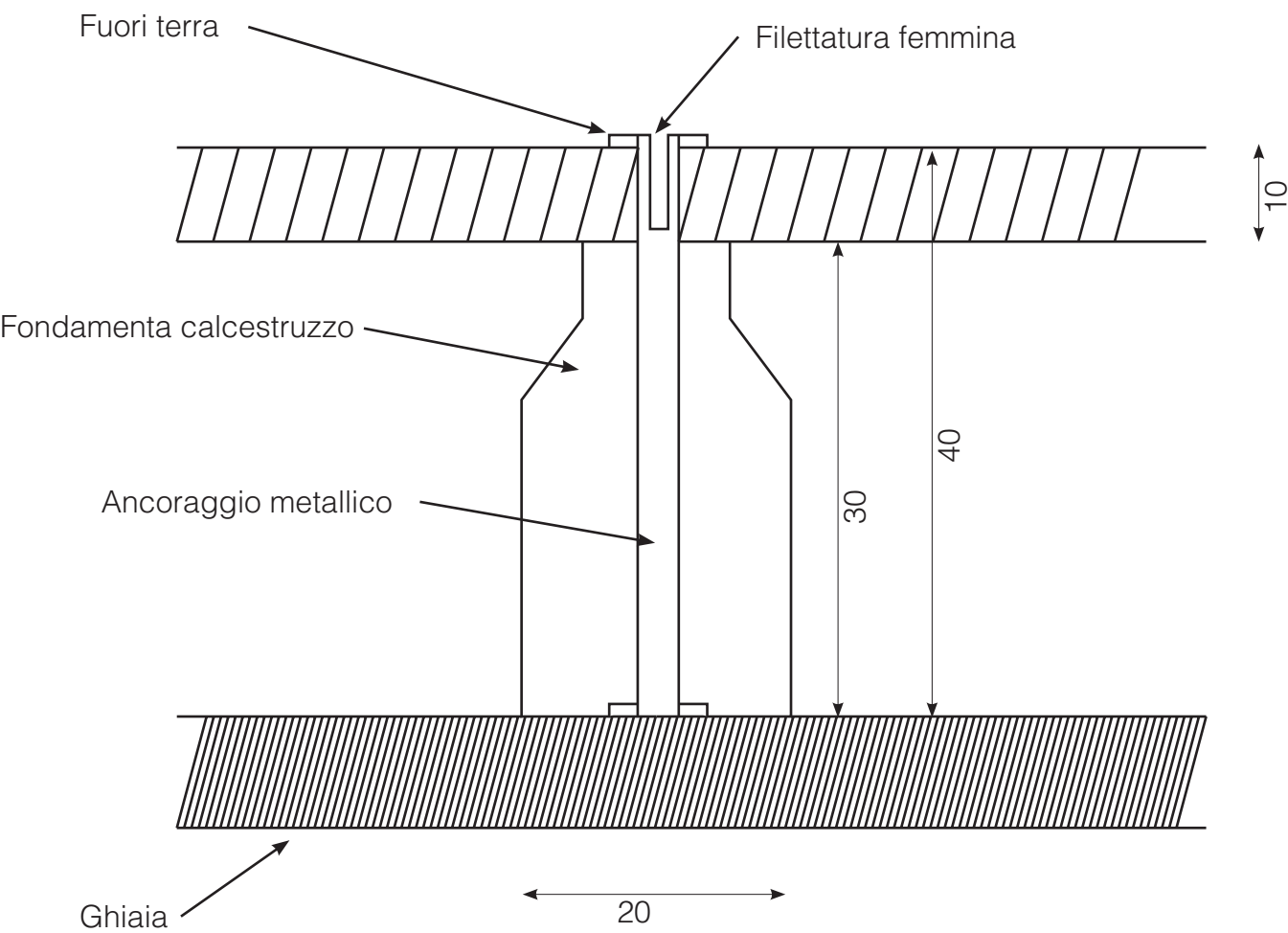
- Eccellenti caratteristiche di applicazione: adesivo riposizionabile che in più consente una facile eliminazione dell'aria intrappolata.
- Completa coprenza.
- Eccezionale durata e prestazione all'esterno per le applicazioni a breve e medio termine.
- Aspetto altamente lucido.

Temperatura di esercizio
Inifiammabilità

| Da -40 °C a + 80 °C
Autoestinguente



Fissaggio a terra espositori



Abaco dei pezzi

Qui di seguito sono riportate le quantità di pezzi necessarie alla realizzazione completa del nostro sistema di wayfinding all'interno di Villa Adriana, comprensive dei sistemi di fissaggio e di giunzione.

Pannelli informativi:

n° 4 per totem iniziale + n° 24 per punti di interesse

Tot. n° 28

Peso unitario: 94 kg

Azienda produttrice:

Acciaio Inox 470 Li - Tyssen Krupp Acciai speciali Terni

Resina Epossidica - Syka

Sedute maggiori:

n° 24 per punti di interesse

Tot. n° 24

Peso unitario: 82 kg

Azienda produttrice:

Acciaio Inox 470 Li - Tyssen Krupp Acciai speciali Terni

Resina Epossidica - Syka

Sedute minori:

n°4 per totem iniziale + n° 24 per punti di interesse

Tot. n° 28

Peso unitario: 65 kg

Azienda produttrice:

Acciaio Inox 470 Li - Tyssen Krupp Acciai speciali Terni

Resina Epossidica - Syka

Profilato di sostegno:

n°6 per totem iniziale + n° 4x24 per punti di interesse

Tot. n° 102

Peso unitario: 3 kg

Azienda produttrice:

Acciaio Inox 470 Li - Tyssen Krupp Acciai speciali Terni

Abaco dei pezzi

Mattonella segnaletica orizzontale:

n°6 per totem iniziale + n° 4x24 per punti di interesse

Tot. n° 102

Peso unitario: 4,5 kg

Azienda produttrice:

Acciaio Inox 470 Li - Tyssen Krupp Acciai speciali Terni

Resina Epossidica - Syka

Sistema di posa mattonella:

n°4x13 per mattonella a terra

Tot. n° 52

Azienda produttrice:

Fissaggio regolabile - Novoceram

Adesivi grafici:

n° 8 per totem iniziale + n° 48 per punti di interesse + n° 13 per mattonelle a terra

Tot. n° 69

Azienda produttrice:

Adesivi in film vinile PVC - Utilgraph

Stampa su vinile PVC - Utilgraph

Sistema ancoraggio a terra dei sostegni:

n° 12 per totem iniziale + n° 8x24 per punti di interesse

Tot. n° 204

Azienda produttrice:

Acciaio AISI 304L - Tyssen Krupp Acciai speciali Terni

Piano di fattibilità

Prezzo acciaio 470 Li:

Prezzo generico fornito dall'azienda: 0.65 euro/kg

Prezzo unitario per espositore: 163 euro

Prezzo totale: 3912 euro

Prezzo unitario mattonella: 4 euro

Prezzo totale: 52 euro

Prezzo acciaio AISI 304L:

Prezzo generico fornito dall'azienda: 0.58 euro/kg

Prezzo unitario per espositore: 1,74 euro

Prezzo totale: 354 euro

Prezzo resina epossidica:

Prezzo generico fornito dall'azienda: 1.30 euro/kg

Prezzo unitario per espositore: 0.80 euro

Prezzo totale: 23 euro

Prezzo adesivo PVC:

Prezzo generico fornito dall'azienda: 3.65 euro/m

Prezzo unitario per espositore: 15 euro

Prezzo totale: 490 euro

Prezzo posa mattonella:

Prezzo generico fornito dall'azienda: 2.60 euro/m²

Prezzo unitario per espositore: 0.40 euro

Prezzo totale: 40 euro

Prezzo collante Resilex:

Prezzo generico fornito dall'azienda: 4.30 euro/kg

Prezzo unitario per espositore: 0.43 euro

Prezzo totale: 6 euro

5. Grafica

Font Utilizzati: Switchblade Romance

A 0065	B 0066	C 0067	D 0068	E 0069	F 0070	G 0071	H 0072	I 0073	J 0074	K 0075	L 0076	M 0077	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
N 0078	O 0079	P 0080	Q 0081	R 0082	S 0083	T 0084	U 0085	V 0086	W 0087	X 0088	Y 0089		
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y		
Z 0090													
Z													
a 0097	b 0098	c 0099	d 0100	e 0101	f 0102	g 0103	h 0104	i 0105	j 0106	k 0107	l 0108	m 0109	n 0110
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
o 0111	p 0112	q 0113	r 0114	s 0115	t 0116	u 0117	v 0118	w 0119	x 0120	y 0121	z 0122		
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
0 0048	1 0049	2 0050	3 0051	4 0052	5 0053	6 0054	7 0055	8 0056	9 0057				
Ø	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

VILLA ADRIANA
VILLA ADRIANA

VILLA ADRIANA
VILLA ADRIANA

VILLA ADRIANA

Font Utilizzati: Helvetica

A 0065	B 0066	C 0067	D 0068	E 0069	F 0070	G 0071	H 0072	I 0073	J 0074	K 0075	L 0076	M 0077	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
N 0078	O 0079	P 0080	Q 0081	R 0082	S 0083	T 0084	U 0085	V 0086	W 0087	X 0088	Y 0089		
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y		
Z 0090													
Z													
a 0097	b 0098	c 0099	d 0100	e 0101	f 0102	g 0103	h 0104	i 0105	j 0106	k 0107	l 0108	m 0109	n 0110
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
o 0111	p 0112	q 0113	r 0114	s 0115	t 0116	u 0117	v 0118	w 0119	x 0120	y 0121	z 0122		
o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z		
0 0048	1 0049	2 0050	3 0051	4 0052	5 0053	6 0054	7 0055	8 0056	9 0057				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				

Villa Adriana
Villa Adriana

VILLA ADRIANA
VILLA ADRIANA

VILLA ADRIANA

Colori utilizzati

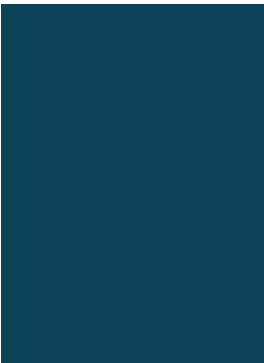


Pantone
491C



C: 36%
M: 100%
Y: 92%
K: 57%

R: 96%
G: 19%
B: 15%



Pantone
316C



C: 96%
M: 60%
Y: 43%
K: 38%

R: 0%
G: 67%
B: 87%



Grafica Totem: introduzione e legenda



Il primo pannello informativo che si incontra al principio della visita è proprio quello che ti introdurrà alla stessa educando ai percorsi e all'importanza storica di ciò che ci si appresta ad osservare e a studiare. Il primo approccio è una visione generale dell'intera mappa con relativa visione d'insieme, individuando i punti chiave quali servizi offerti, il museo e i 24 punti di interesse principali che vengono proposti. Verrà introdotto un preliminare indizio di orientamento rispetto alla vastissima area della Villa e aiuterà anche ad organizzare ad intraprendere la visita nella maniera più logica possibile. Per non lasciare poi al libero arbitrio anche il visitatore meno esperto, costui, verrà aiutato nella scelta dai tre percorsi prestabiliti che verranno suggeriti nei pannelli successivi.

Grafica Totem: il percorso esteso



Il totem ha anche l'importante funzione di sottoporre ai visitatori la possibilità di scegliere uno tra tre percorsi prestabiliti che si differenziano per durata, distanza percorsa e tematiche.

In questo caso analizziamo come verrà presentato il percorso più esteso ovvero quello con al denominazione di "Percorso dell'Imperatore". La visita ha un tempo stimato di circa 3 ore e consente la visione completa di tutti i punti d'interesse dell'intera Villa.

Per fornire le informazioni necessarie allo svolgimento del percorso si trova la mappa completa del sito con il percorso segnalato, alcuni cenni storici di ciò che si andrà ad incontrare lungo il percorso e le indicazioni di tempistiche e distanze.

Grafica Totem: il percorso intermedio



Per quanto riguarda il percorso intermedio, identificato come quello della “Dama”, riguarda la vita delle donne all’interno della Villa all’epoca di Adriano e ne osserva da vicino gli edifici e i luoghi più visitati dalle donne dell’impero. E’ lievemente più leggero e meno completo del percorso esteso, mantenendo però un grado di approfondimento piuttosto ampio.

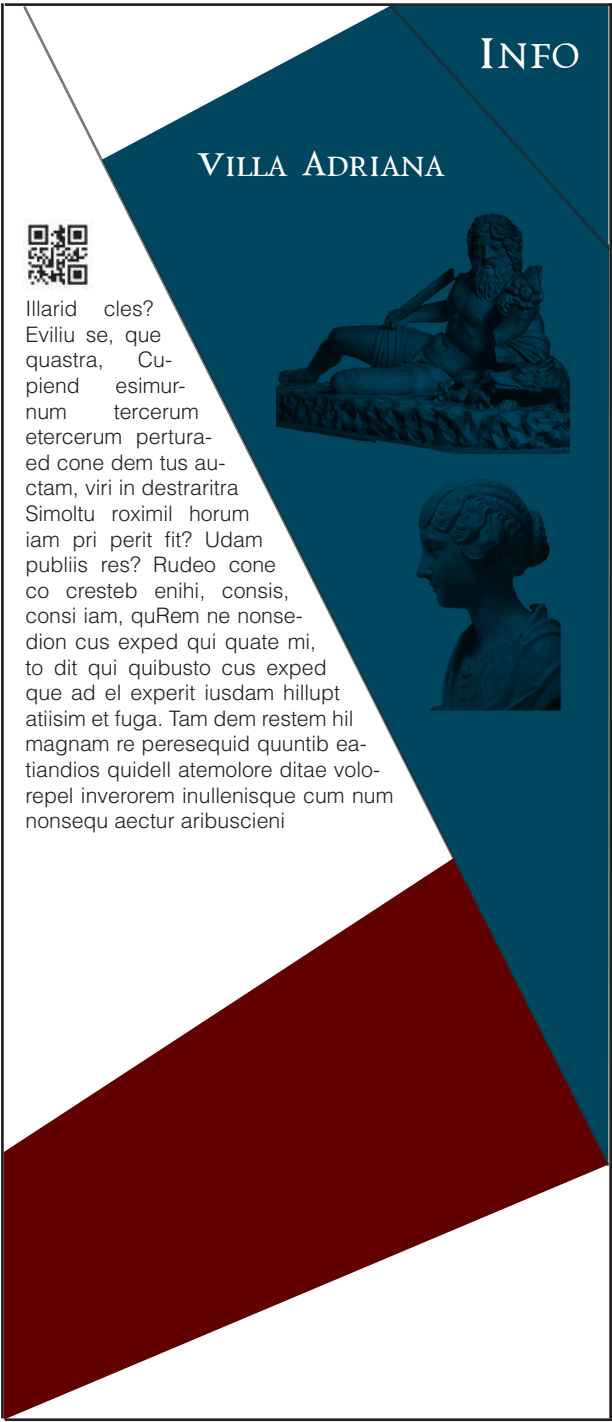
Grafica Totem: il percorso ridotto



Viene presentato anche un percorso ridotto particolarmente indicato per un pubblico giovane quali scolaresche fino alle scuole secondarie. Per questo motivo è nominato come “Il percorso del Fanciullo“, e, come nel caso della Dama, si ha una visita centrata sulla possibile vita che poteva svolgere un bambino o un adolescente all’interno della villa, tra svaghi e impieghi.

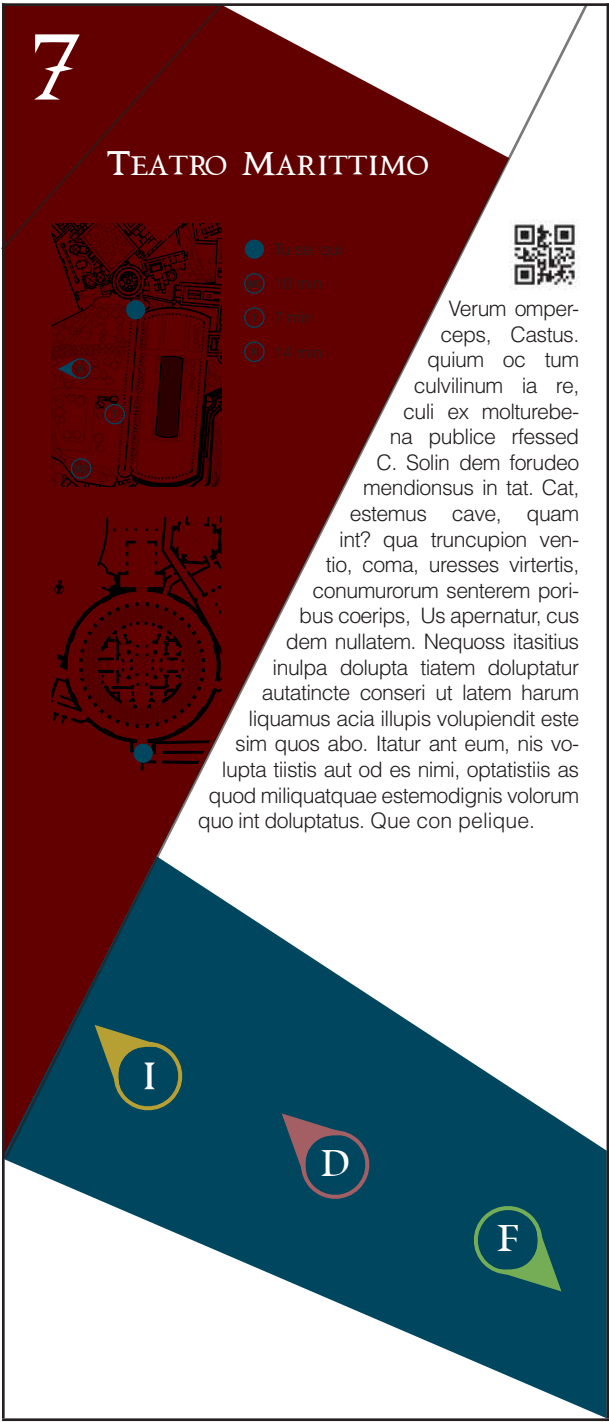
Il percorso indaga in maniera meno approfondita alcuni aspetti della villa soffermandosi in chiave ludica su altri punti chiavi, divulgando comunque i messaggi basilari che trasmette il sito della Villa.

Grafica Totem: storia e immagini.



Sempre riferito al totem si è scelto di introdurre con un grado di approfondimento maggiore possibile i visitatori proponendo loro un breve riassunto sulla vita dell'Imperatore stesso e delle persone che lo circondavano e che quindi frequentavano la Villa. Per questo le due facce dei pannelli rimanenti sono state assegnate ai cenni storici e alle relative immagini, sia in italiano che in inglese e con la possibilità di approfondire presso il sito di Villa Adriana tramite la scansione del “qr code”.

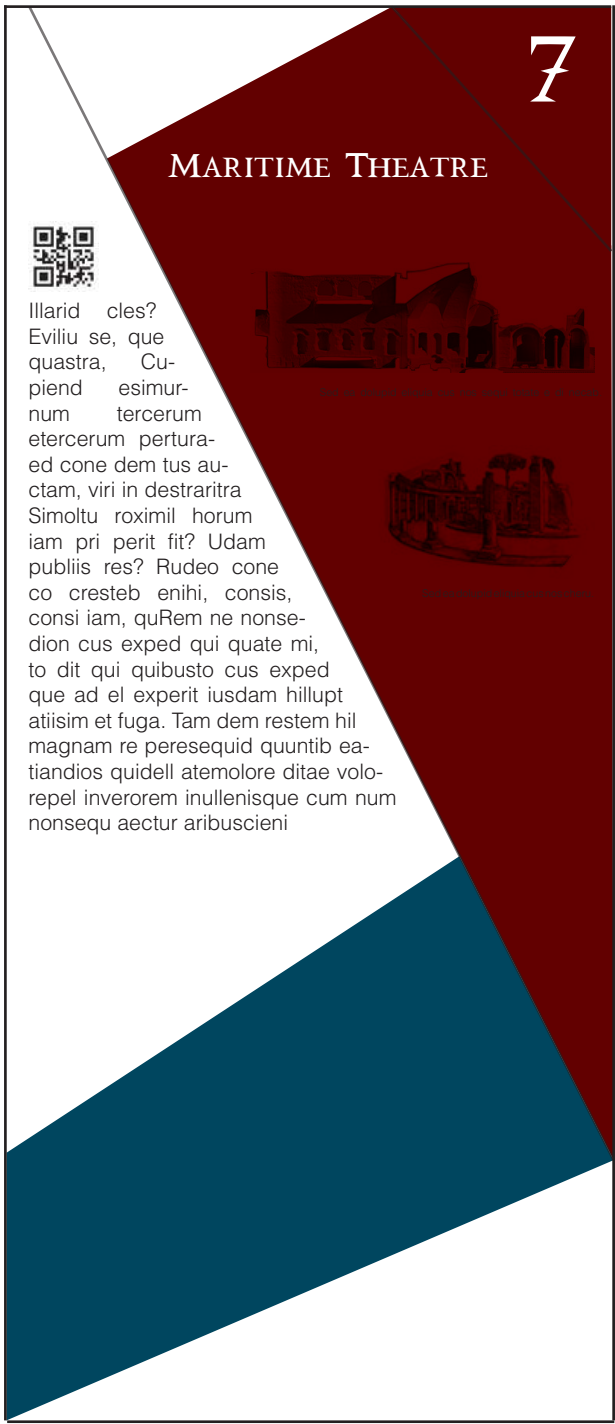
Grafica Pannello: vista frontale



A fianco possiamo visualizzare l'ipotesi grafica di stesa dell'adesivo su acciaio e dei contenuti informativi che saranno il cuore pulsante del sistema di wayfinding di Villa Adriana.

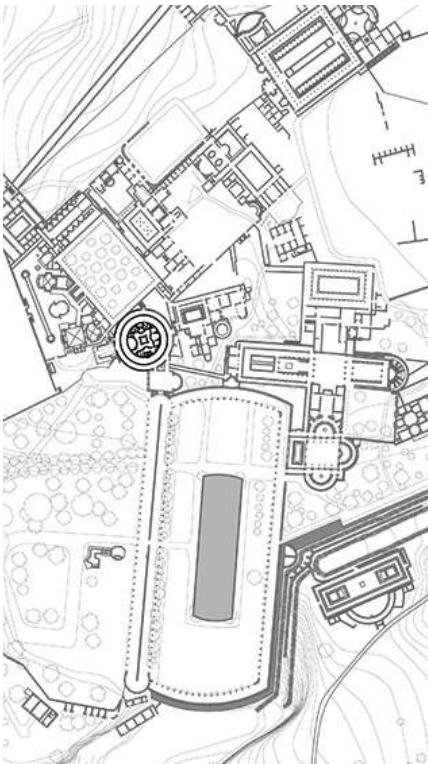
Nella prima faccia riscontriamo la numerazione del punto di interesse, il nome del punto di interesse, la collocazione spaziale tramite piante e planimetrie, la legenda per leggere le piante, i cenni storici con relativi approfondimenti tramite "QR code" e le indicazioni per proseguire il percorso personalizzato.

Grafica Pannello: vista posteriore

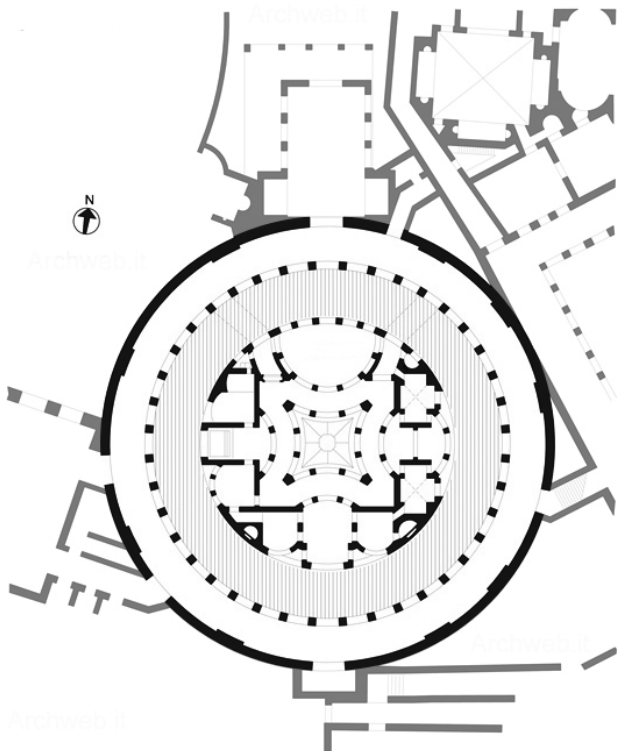


Sul lato posteriore del pannello informativo troviamo i medesimi cenni storici del lato anteriore ma in inglese e con la possibilità di approfondire in altre lingue tramite il “qr code”. Inoltre, non si ripetono le piante, ma appaiono delle sezioni e dei tratti più illustrativi del reperto in questione. Uguale al lato frontale invece rimane l’indicazione del numero del punto di interesse.

Contenuto pannelli informativi



Pianta a visione d'insieme riferita all'area di interesse.

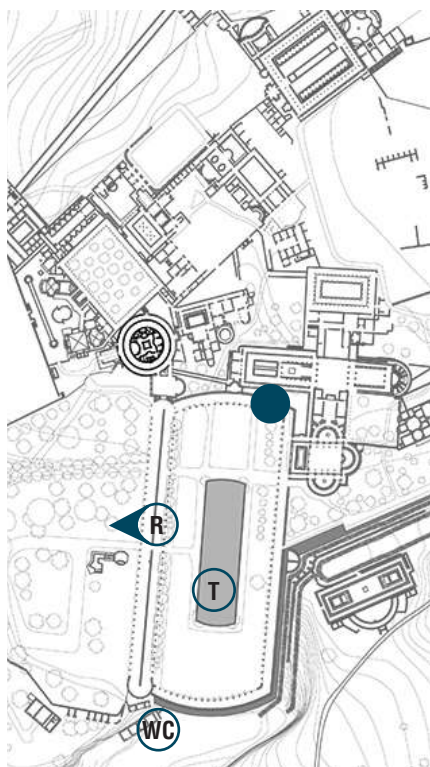


Planimetria dell'edificio descritto.

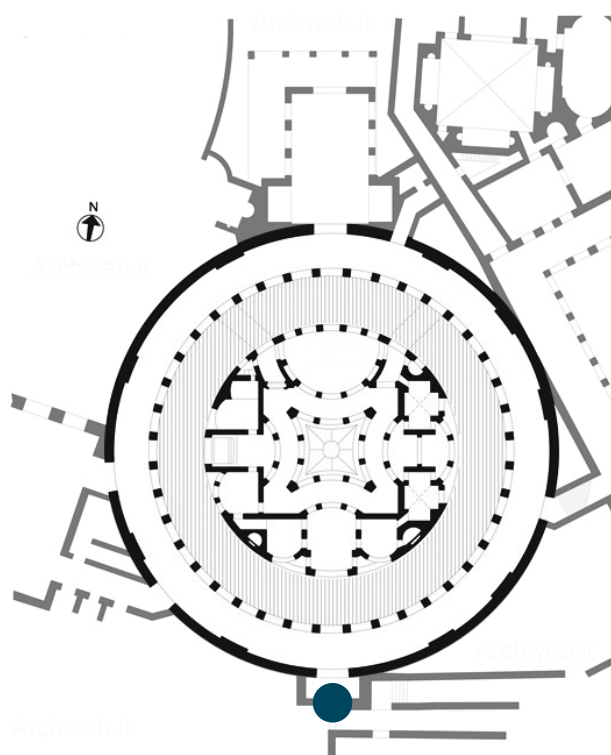
Legenda mappa d'insieme

-  Tu sei qui
-  10 min
-  7 min
-  14 min

Di fianco alle indicazioni spaziali e di orientamento apparirà una legenda che oltre a riportare in entrambe le planimetrie la posizione dell'osservatore, riuscirà a collocare lo stesso nello spazio riferito ad alcuni punti di riferimento fissi anche in rapporto alle distanze. Infatti saranno riportate le tempistiche di percorrenza a piedi che intercorrono tra il pannello e i suddetti punti.

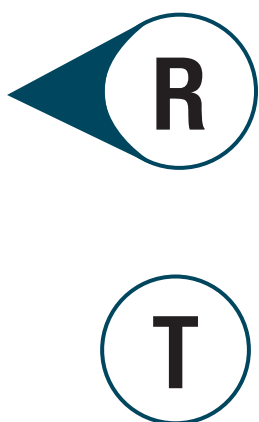


Simboli applicati alla mappa



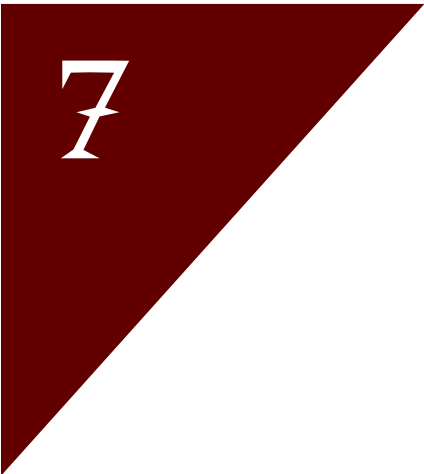
Simbolo di collocazione del pannello.

Legenda mappa d'insieme



Facendo riferimento alla legenda precedentemente descritta si possono identificare facilmente all'interno dell'area i punti che indicano i servizi. Qualora questi, dovessero rientrare nella pertinenza delle dimensioni della pianta d'insieme verranno indicati con una semplice circonferenza e la lettera di riferimento. Se invece, per ragioni di scala, non si trovino compresi, la circonferenza verrà arricchita con delle indicazioni direzionali.

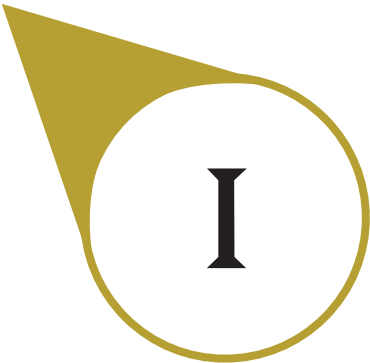
Contenuto pannelli informativi



Angolo numerato.



Indicazioni prosecuzione percorso personalizzato.



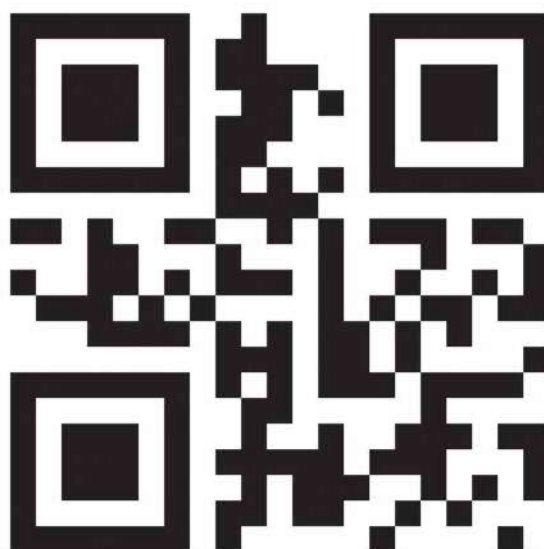
Applicati nella parte inferiore del pannello, si trovano anche le indicazioni direzionali per proseguire il percorso a seconda della scelta effettuata. Infatti a seconda del colore dell'indicazione e della lettere riportata al suo interno si può intuitivamente seguire la visita per la quale si è optato. Le indicazioni volgono verso il sentiero o la via più vicina e facilmente individuabile che conduce allo stabile successivo. Sistema implementato poi dalle mattonelle a terra.

Codice QR

Il Codice QR è la sigla inglese del termine Quick Response Code ed è un codice a barre bidimensionale composto da elementi neri a matrice disposti in uno schema di forma quadrata.

Memorizza informazione generalmente per poi essere lette da uno smartphone o da un dispositivo elettronico dotato di connessione internet e contiene caratteri numerici o alfanumerici.

Viene utilizzato per trasmettere la lettura e il reindirizzamento ad un sito web.


A screenshot of the official website for Villa Adriana in Tivoli, Italy. The header features the title "VILLA ADRIANA Area Archeologica" over a background image of ancient ruins. A left sidebar contains a navigation menu with categories like "Chi siamo", "Dove siamo", and "La visita", followed by a detailed list of archaeological sites. The main content area, titled "La visita", includes a brief description of the site's natural setting and a list of three small images showing different views of the villa's grounds.

MBAC
Soprintendenza
per i Beni
Archeologici del
Lazio

VILLA ADRIANA
Area Archeologica

Organismo della
Nazionalità del
Lazio
Ministero della
Cultura

Chi siamo
Contatti
Dove siamo
Orari
Tariffe
La Villa
Servizi
Carta dei servizi

La visita
Antinocion
Antiquarium del Canopo
Biblioteche
Canopo e Serapeo
Caserna dei Vigili
Cento Camere
Corte delle Biblioteche
Edificio con Peschiera
Edificio con Pilastri Dorici
Edificio con Tre Esedre
Grandi Terme
Hospitalia
Ninfeo - Stadio
Ninfeo con Tempio di Venere
Palazzo
Pecile
Piazza d'Oro
Piccole Terme
Plastico
Pretorio
Sala dei Filosofi
Teatro Greco
Teatro Marittimo
Terme con Helocaminus
Terrazza e Padiglione di Tempe
Torre di Roccafranca
Vestibolo

Home > LA VISITA

La visita

Scoprirete le meraviglie del passato immersi nel verde degli ulivi secolari, querce, lecci e cipressi che ospitano scorribande di scoiattoli.

Ci sono anche gatti somiani, papere curiose di conoscere nuovi visitatori da presentare alle amiche carpe, tartarughe fanatiche per le foto e upupe cc

Three small, square images arranged horizontally, showing different perspectives of the archaeological site of Villa Adriana, including views of the ruins and the surrounding landscape.

Proposta per segnalazione a terra



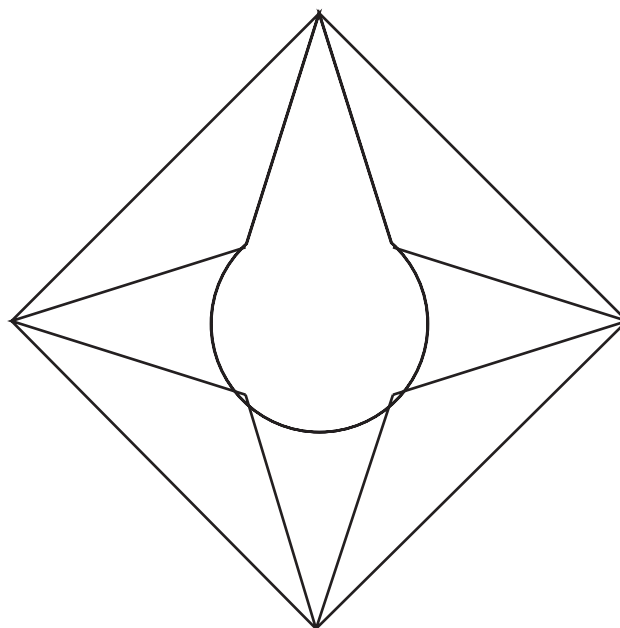
Per la progettazione grafica delle mattonelle di indicazione a terra che accompagnano il percorso è stata tratta ispirazione dai frammenti di pavimento a mosaico superstiti che possiamo ritrovare in buono stato in alcuni edifici della Villa.

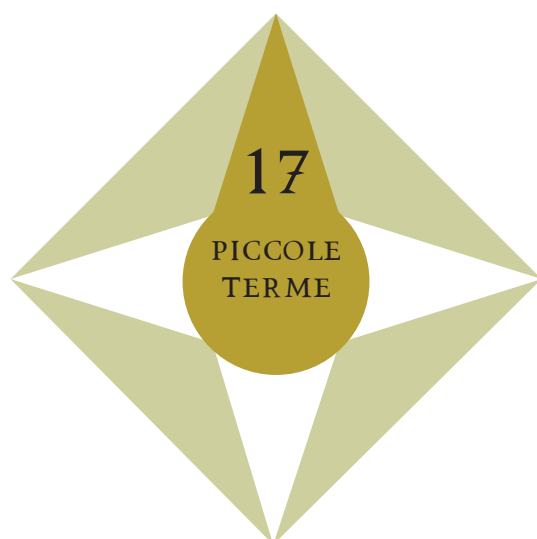
In particolar modo fa capo l'esempio a fianco riportato che con una composizione geometrica a base triangolare che va quasi a configurarsi come un'indicazione tramite indicatori, quindi facile l'associazione di idee per portarlo ad essere il nostro nuovo sistema di segnaletica orizzontale.

In base alle scelte grafiche precedentemente adottate abbiamo riadattato la mattonella attraverso un disegno geometrico nuovo, rivisitandone gli elementi strutturali.

Da qui abbiamo poi scelto il sistema più intuitivo potesse risultare da quest'applicazione attraverso le scelte di colore e di inserire del testo.

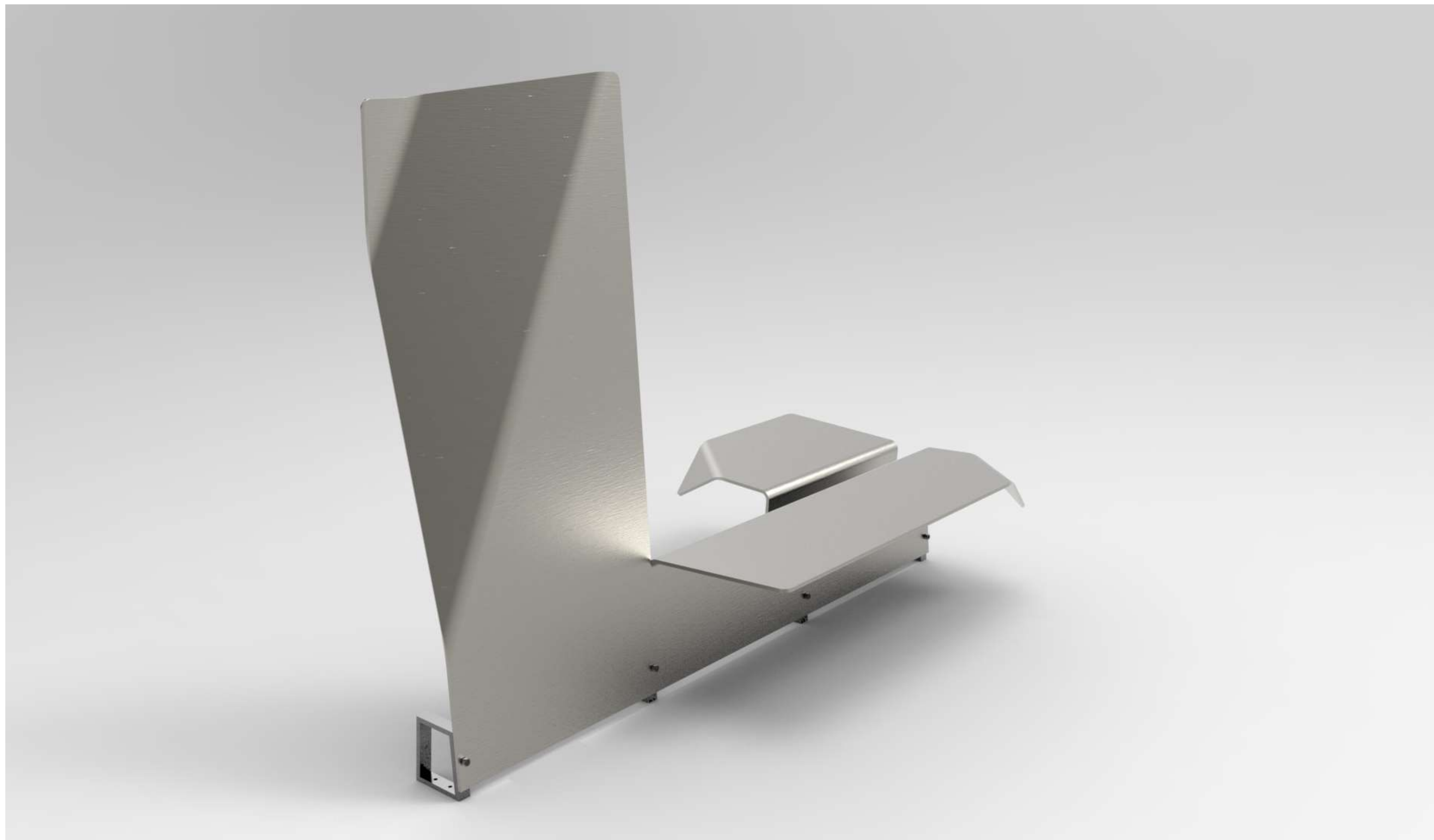
Gli elementi si distinguono dunque per colore, a secondo del percorso seguito, e riportano la denominazione del punto di interesse che segue.



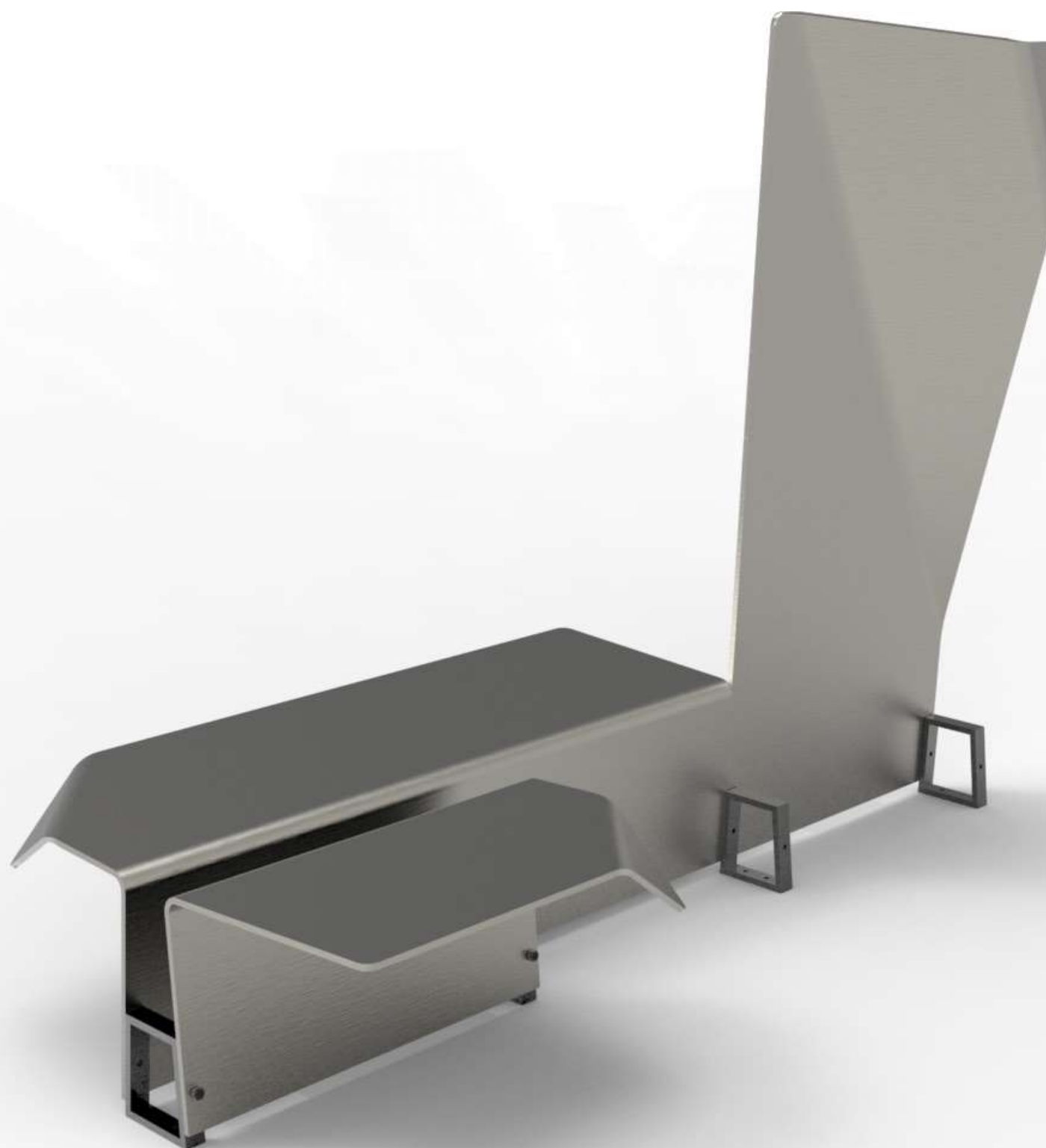


6. Resa finale

Render progettuali della seduta informativa



Render progettuali della seduta informativa



Render progettuali della seduta informativa



Bibliografia

Gibson, D. (2009). *The Wayfinding Handbook*. Londra: Princeton.

Rikkers, D. (2012). *The Wayfinding Bible*. Cambridge: Tyndale House.

Levi, M. (2007). *Materiali e Design*. Milano: Ashby.

Cecchini, C. (2012). *Le parole del Desing*. Trento: List.

Lanciano, N. (2003). *Villa Adriana tra cielo e terra. Percorsi guidati dai testi di Marguerite Yourcenar*. Roma: Apeiron.

Sitografia

Area Archeologica di Villa Adriana (2014). *La Villa*. Lazio.
<http://www.villaadriana.beniculturali.it/index.php?it/1/home>

Unesco. *Villa Adriana, la dimora dell'Imperatore*.
<http://www.italia.it/it/idee-di-viaggio/siti-unesco/villa-adriana-la-dimora-dellimperatore.html>

Behance
<https://www.behance.net/search?content=projects&sort=appreciations&time=week&search=villa%20adriana>

Issuu.
<http://issuu.com/>

Archpaper.
<http://issuu.com/>

Università degli Studi di Roma La Sapienza
Corso di Tecnologie e produzione
Prof.ssa Teresa Villani
Dott.ssa Aldina Silvestri
A. A. 2014/2015

Matteo Antoniella - 1406134
Gualtero Masetti - 1544430
