

PEBA Piano Eliminazione Barriere Architettoniche Comune di Porto Torres

Committente:
Comune di
Porto Torres

All.A

PIANO DEFINITIVO

Relazione Generale

Data:
Maggio 2024



domo.blo
PROGETTARE NATURALE
ARCHITETTURA E AMBIENTE

Il Sindaco:
Massimo Mulas

Il Dirigente:
Ing. Massimo Ledda

Il RUP:
Arch. Fabrizia Muzzu

Progettista:
Arch. Gavino Cau

Collaboratore:
Arch. Maria Laura
Porqueddu

INDICE

Premessa.....	pag. 3
Illustrazione della struttura del piano.....	pag. 3
1. Normative di riferimento e definizioni.....	pag. 4
1a Definizioni generali	pag. 6
1b Normativa di riferimento rispetto ai Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche.....	pag. 7
1c Normativa tecnica per l'abbattimento delle barriere architettoniche.....	pag. 7
2 Caratteristiche PEBA di Porto Torres.....	pag. 12
2a Analisi stato di fatto.....	pag. 13
Progettazione interventi sull'edificato, si rimanda al quadro edilizio ovvero agli allegato E, alle schede di intervento Allegato G e al computo metrico Allegato L.....	pag. 15
Progettazione interventi sull'urbano.....	pag. 15
4 Conclusioni.....	pag. 16

Premessa

La mobilità e l'accessibilità sono tra gli indicatori più importanti nella valutazione della qualità della vita all'interno dei contesti urbani: la fruibilità delle strade, degli spazi e dei servizi pubblici permettono ai cittadini di vivere la città in maniera autonoma e sicura, migliorando la percezione e l'identità che essi hanno nei confronti degli spazi pubblici e della loro città. Questa fruibilità è però spesso limitata da alcuni elementi o caratteristiche che non consentono l'accessibilità, esse sono definite come "barriere architettoniche", termine utilizzato per la prima volta con la "**circolare del Ministro dei Lavori pubblici 425 del 1967**" che si concentrava solo sulle persone con disabilità fisiche, definite come "individui fisicamente menomati"; oggi questa definizione è superata e comprende invece anche tutte quelle persone con problemi fisici temporali e/o dovuti all'età.

L'abbattimento delle barriere è quindi un tema sempre più d'interesse ed è considerato alla base di una buona pianificazione, è infatti importante pensarlo non come un intervento destinato unicamente ad una certa fascia di popolazione, ma bensì è necessario comprendere come uno spazio accessibile a persone con limiti fisici o sensoriali diventi più sicuro per tutta la popolazione, anche dei normodotati, migliorandone la fruibilità degli spazi e la qualità della vita. Per raggiungere questi obiettivi di accessibilità, con la Legge 5 febbraio 1992 n. 104, art. 24 c. 9 viene prescritto il **P.E.B.A. (Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche)**: lo strumento che viene utilizzato per pianificare tutti gli interventi che riguardano l'abbattimento delle barriere architettoniche.

Poichè il comma 9 della succitata legge riporta che: *I piani di cui all'articolo 32, comma 21, della citata legge n. 41 del 1986 sono modificati con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate rimanda al "d.P.R. del 24 luglio 1996 n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"*, nell'elaborazione del presente progetto, si è fatto riferimento a tale norma.

Illustrazione della struttura del piano

Il presente Piano è costituito dai seguenti allegati:

ALLEGATI TESTUALI

- All A – Relazione generale;
- All B – Norme di Piano;
- All C Schede di analisi degli spazi urbani;
- All D Schede analisi degli spazi pubblici;
- All E Schede analisi degli edifici pubblici;
- All F Schede di progetto degli spazi urbani pubblici;
- All G Schede di progetto degli edifici pubblici;
- All H Planimetria di individuazione delle priorità;
- All I Supporto alla programmazione.
- All L Computo metrico delle tipologie di opere;

ALLEGATI GRAFICI

- Tav 1 Inquadramento dell'area oggetto di Piano;
- Tav 2a, 2b, 2c e 2d Planimetria delle segnalazioni degli ostacoli e livelli di accessibilità;
- Tav 3a, 3b, 3c e 3d Planimetria delle segnalazioni degli ostacoli e livelli di accessibilità con indicazione degli interventi prioritari;

Aprono il PEBA la relazione e le norme tecniche, il resto degli elaborati è suddiviso in una prima parte di analisi sullo stato di fatto con indicazione della tipologia di ostacoli, Tav 2a, 2b, 2c, 2d, All C, All D ed All E a cui segue il progetto con indicazione della tipologia di interventi e dei relativi costi unitari All F e All G; il piano chiude con l'indicazione delle priorità, All H, di intervento distinti sulla base dei layer che indicano la sovrapposizione dei vari indicatori di percorrenza degli spazi che nell'*All'I Supporto alla programmazione' oltre all'ordine temporale restituiranno i costi di realizzazione (a cui andranno aggiunti gli oneri per le spese generali, iva ecc...)*. L'All L contiene i computi metrici dei singoli interventi di progetto;

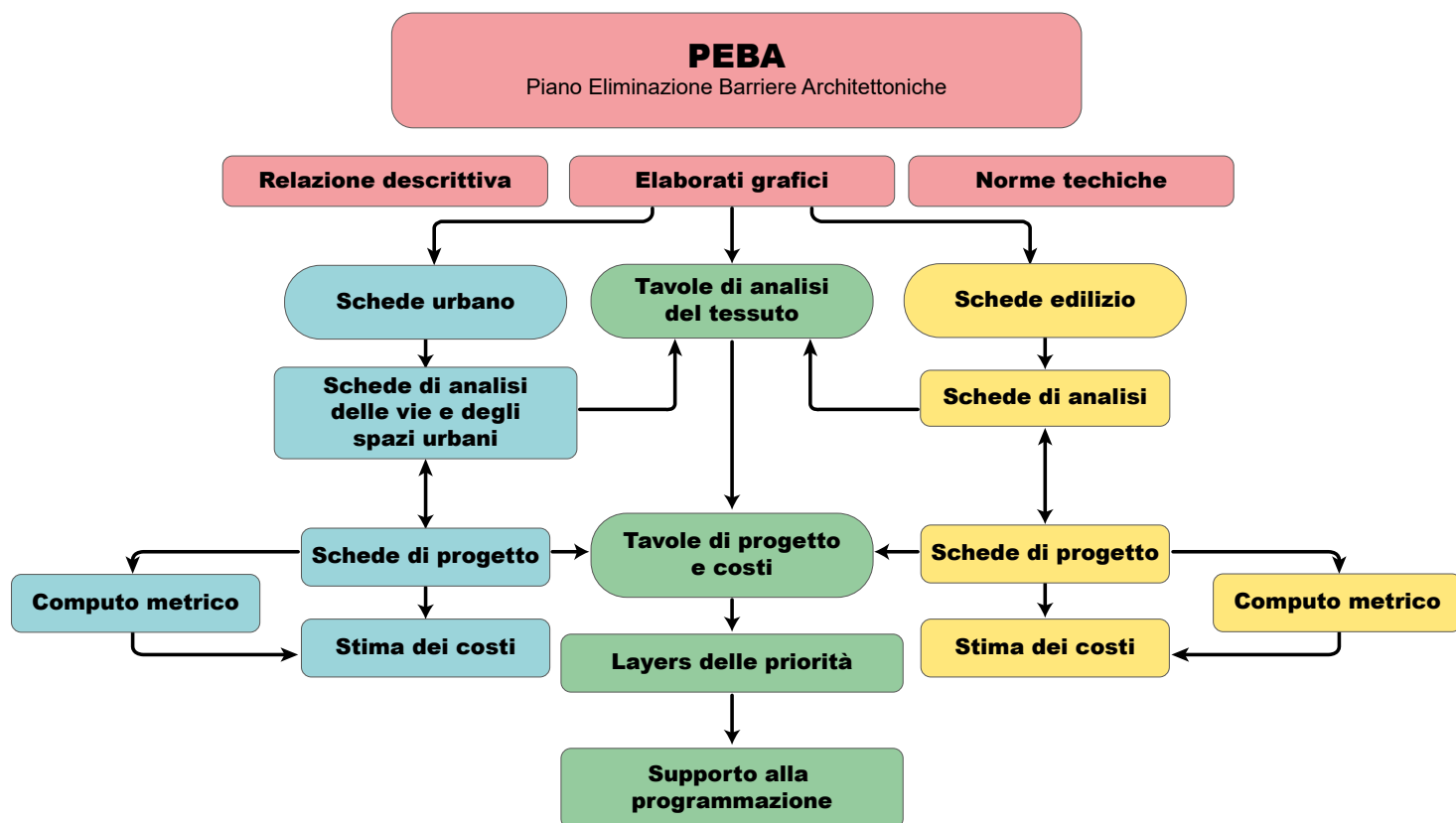


fig 1 – Organigramma della struttura del PEBA

1. Normative di riferimento e definizioni

In Sardegna si parla per la prima volta di abbattimento delle barriere architettoniche con la **L.R. 16 del 1976** che definiva le norme per lo sviluppo di servizi di prevenzione, cura e riabilitazione per gli handicappati, questa legge rappresenta un primo passo verso una maggiore inclusione ma, seppur vengono date indicazioni anche sull'abbattimento di impedimenti fisici alla mobilità, essa si concentra maggiormente sulla possibilità di partecipazione dei disabili da un punto di vista di inclusione sociale (possibilità di lavoro, di adeguata assistenza sanitaria ecc.). Il tema

delle barriere architettoniche verrà poi trattato in maniera più specifica con la **L.R. 32 del 1991**, che predispone le norme di progettazione per l'adeguamento degli edifici già esistenti in modo da renderli accessibili a persone con disabilità, a tale scopo la normativa favorisce un censimento degli edifici pubblici in modo da raccogliere informazioni sulle loro caratteristiche strutturali per capire dove intervenire in caso di ristrutturazione. La legge fa riferimento unicamente ad opere di ristrutturazione. In seno alla L.R. del 91 viene citata la Legge Nazionale n. 13 del 1989, a cui fare riferimento anche per quanto riguarda la realizzazione di nuovi edifici. In particolare la L.R. 32/1991, è suddivisa in articoli che definiscono le finalità e le modalità degli interventi e identificano il significato di alcuni termini. Nello specifico essi indicano:

- *Art.1 (finalità)*; prevede la possibilità di realizzare in massima autonomia qualsiasi attività legata all'ambito del costruito a prescindere da età, sesso, caratteristiche fisiche e sensoriali.
- *Art. 2 (obiettivi)*; l'adeguamento dell'ambito costruito in modo da garantire l'assenza di limiti anche in situazioni di deficit temporaneo.
- *Art.3 (definizione di barriera architettonica e localizzativa)*; con barriera architettonica s'intende un qualsiasi ostacolo che nega l'uso degli spazi a tutti i cittadini e nello specifico a persone affette da difficoltà motorie permanenti e temporanee per qualsiasi causa.
- *Art.4 (progettazione e modalità di attuazione delle opere. Caratteristiche dei mezzi di trasporto pubblici)*; gli interventi sull'ambito costruito e sui mezzi di trasporto pubblico devono essere compatibili con le esigenze delle persone prima identificate.
- *Art. 5 (campo d'applicazione)*; le norme si applicano su tutti gli edifici gli ambienti e le strutture, anche di carattere temporaneo, dov'è previsto il passaggio o la permanenza di persone.
- *Art. 6 (norme tecniche di attuazione)*; tutti i progetti ed interventi devono fare riferimento ed essere quindi conformi al **decreto del Ministero n.236 del 1989, al decreto del Presidente della Repubblica n. 384 del 1978** di questa stessa norma dove sono previste le disposizioni tecniche.
- *Art. 7 (censimento degli immobili ed edifici pubblici)*; la regione promuove il censimento degli edifici pubblici soggetti ad intervento per la rimozione di barriere architettoniche.

Come deducibile dalle norme citate nell'articolo 6 le competenze per quanto riguarda le norme tecniche sono per lo più affidate allo Stato e fanno riferimento quindi a norme e decreti Nazionali, lasciando di competenza Regionale solo la gestione dei trasporti regolamentata dall'articolo 47 della **L.R. n.21 del 2005**. A livello Nazionale la **legge 118/1971** è la prima che fornisce una regolamentazione riguardante il tema d'invalidità, ma come la L.R. 16/1976 della Sardegna (che recepisce la legge Nazionale del 1971) essa si concentra maggiormente su problemi a livello amministrativo, si occupa infatti principalmente di definire gli organi competenti a valutare il grado di invalidità e a predisporre fondi e agevolazione per le persone che ne fossero soggette, senza però dare indicazioni precise nel rispetto dell'abbattimento delle barriere architettoniche. Le prime norme di riferimento riguardante questo tema le troviamo nel **D.P.R. 384/1978** (Decreto del Presidente della Repubblica), esso fornisce dei vincoli di progettazione per quanto riguarda gli edifici pubblici e i mezzi di trasporto, facendo riferimento anche alle aree connesse dando delle misure minime da rispettare. Il decreto prevede che queste norme vengano applicate principalmente per le nuove costruzioni o nei casi dove sono previste delle opere di ristrutturazione, ma allo stesso tempo stabilisce un obbligo di adeguamento per tutte le strutture pubbliche esistenti laddove è possibile. A completare il

quadro normativo abbiamo la **legge 13/1989**, fino a quell'anno infatti si era parlato di abbattimento delle barriere architettoniche solo da un punto di vista amministrativo e in tutti gli ambienti pubblici, nel '89 vengono invece identificate le prime norme riguardanti anche gli edifici ad uso privato compresi gli spazi comuni ad essi legati. Con la **legge "Quadro" n. 104 del 1992** vengono inoltre previste delle sanzioni in caso di inadempienza alle normative precedentemente citate.

1a Definizioni generali

Con il termine "barriere architettoniche" si intende un qualsiasi elemento fisico e non che limita la possibilità alle persone di accedere ad uno spazio in autonomia e sicurezza. Questa definizione comprende quindi tutti gli ostacoli fisici come marciapiedi troppo stretti, la presenza di gradini, rampe con una pendenza elevata ecc., ma si parla anche di mancanza di segnaletica, soprattutto per le persone che hanno deficit sensoriali. Il concetto di disabilità va ormai ripensato e spostato dall'invalidità, più o meno temporanea, della persona che ne è affetta, alla barriera che limita la fruizione dello spazio o del servizio, e che di conseguenza lo rende inabile alla fruizione. Sarebbe opportuno pensare che la disabilità, o inabilità, viene veicolata dall'edificio e non dalla persona che ne è affetta: è l'edificio o l'ambiente sociale che non essendo accessibile e inclusivo rende la disabilità un limite. Da ciò risulta chiaro come la disabilità non dipenda unicamente dalla condizione della persona, ma anche dal contesto in cui essa si trova; un luogo che presenta diverse barriere architettoniche costituirà un vero limite per la persone con dei deficit fisici o sensoriali, rendendola incapace di interagire con l'ambiente in cui si trova, al contrario un luogo privo di ostacoli risulterà accessibile abbattendo le limitazioni della disabilità stessa. Un progetto per un edificio o un servizio sociale dovrebbe quindi per natura consentire la fruizione al più alto numero di utenti limitando il più possibile la presenza di barriere per favorire il concetto di inclusione. Ritornando agli aspetti esclusivamente architettonici, dal punto di vista normativo con il D.M. 236/1989 per l'eliminazione delle barriere architettoniche si introducono tre concetti fondamentali: accessibilità, visitabilità e adattabilità.

- **Accessibilità:** con questo termine s'intende la disponibilità di un edificio o delle sue unità immobiliari e dei suoi ambienti di essere vissuto in tutti i suoi spazi anche da persone con disabilità. Qualora i beni presi in esame siano invece tutelati e sottoposti a vincoli paesaggistici e non sia dunque possibile effettuare gli interventi necessari bisogna comunque rispettare questi parametri minimi: il disabile si deve comunque poter muovere anche se con l'aiuto di un accompagnatore o mezzi leggeri attrezzati; che le parti più significative del bene siano raggiungibili e che le altre siano fornite di un adeguato supporto informativo; che ci sia a disposizione materiale tattile e visivo per le persone che deficit sensoriali.
- **Visitabilità:** i luoghi privati come la casa o il lavoro sono considerati visitabili quando almeno gli spazi di relazione e un bagno siano raggiungibili da tutti.
- **Adattabilità:** un edificio è considerato adattabile quando dopo la sua costruzione sia possibile effettuare delle trasformazioni che, con costi bassi, senza modificare la struttura portante e gli impianti permetta di rendere lo spazio accessibile anche a persone con disabilità.

Queste tre definizioni ci forniscono tre diversi gradi di valutazione di un edificio: l'accessibilità è la situazione ideale in quanto ogni spazio è raggiungibile; la visitabilità è un grado intermedio in quanto solo gli spazi più importanti sono raggiungibili; l'adattabilità è il grado inferiore in quanto l'edificio è solo predisposto a future implementazioni per renderlo più accessibile.

1b Normativa di riferimento rispetto ai Piani di Eliminazione delle Barriere Architettoniche

Sono diverse le normative che regolano l'abbattimento delle barriere architettoniche, la prescrizione per l'adozione da parte di ogni comune del PEBA è stata introdotta a livello nazionale nel **1986 con la legge n.41** che, nell'articolo 32 comma 21 cita: *“Per gli edifici pubblici già esistenti, non ancora adeguati alle prescrizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1978, n. 384, dovranno essere adottati da parte delle Amministrazioni competenti piani di eliminazione delle barriere architettoniche entro un anno dalla entrata in vigore della presente legge”*. La normativa trova una modalità di applicazione ponderata anche delle norme emanate successivamente che vengono di seguito elencate in ordine temporale:

- **Legge n.13/1989 e D.M. n.236/1989:** normativa di riferimento in ambito di costruzione o ristrutturazione di edifici pubblici.
- **L.R. 32/1991:** norme di progettazione della Regione Sardegna per la ristrutturazione di edifici già esistenti.
- **Legge n.104/1992:** ribadisce l'obbligo di conformarsi alle norme vigenti in materia di accessibilità e di superamento delle barriere architettoniche e in particolare all'art. 24 comma 2 precisa che tali interventi possono essere realizzati anche con opere provvisorie;
- **D.P.R. n. 503/1996:** regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- **D.P.R. n.380/2001:** legge quadro sull'edilizia che presenta una sezione specifica riguardante l'abbattimento delle barriere architettoniche, riprende inoltre le norme già viste con il D.M. 236/1989 e del D.P.R. 503/1996.
- **L.R. 21/2005:** regola la progettazione nel riguardo dell'abbattimento delle barriere architettoniche in Sardegna per quanto riguarda i mezzi di trasporto pubblico e gli spazi ad essi legati.
- **Decreto 28 marzo 2008 con linee guida MiBAC:** fornisce linee guida per il superamento delle barriere architettoniche in luoghi di interesse culturale.

1c Normativa tecnica per l'abbattimento delle barriere architettoniche

Per quanto siano ormai diversi anni che viene prescritto l'obbligo di adozione del PEBA, ad oggi sono pochissimi i comuni in Italia che ne sono dotati, in particolare in Sardegna praticamente nessun comune è provvisto di tale piano. La mancanza del piano non vuol dire che non sono stati realizzati interventi nel rispetto dell'abbattimento delle barriere architettoniche, ma il Piano permette di avere alla base una pianificazione, una strategia che tenga conto di tutti i fattori limitanti e di tutti gli spazi nella loro interrelazione. Questo strumento risulta quindi fondamentale in quanto permette di avere un quadro di analisi completo di tutti gli edifici e spazi pubblici, tenendo conto di tutte le infrastrutture fisiche e non che permettono di raggiungerli, e da qui pianificare gli interventi garantendo una coerenza delle azioni rispetto all'obiettivo finale, prevedendo anche una programmazione che permetta di dare un ordine di priorità agli interventi previsti.

I criteri generali che il PEBA si propone di soddisfare sono quelli forniti dal D.M. 236/1989 e cioè l'accessibilità,

la visitabilità e l'adattabilità. Per quanto riguarda gli edifici il progetto si concentra su due aspetti principali: l'accessibilità dell'ingresso e la visitabilità degli spazi interni. Per garantire l'accesso agli edifici la porta principale non dev'essere preceduta da dei gradini, in caso è necessario la realizzazione di una rampa che permetta l'accesso anche a persone in sedia a rotelle, questa rampa dovrà avere una larghezza di almeno 90 cm o di 1,50 m per permettere l'incrocio tra due persone su edifici con grande traffico; la pendenza può essere al massimo del 12% se la lunghezza della rampa non supera i 3 metri, per lunghezze superiori è prevista una pendenza massima dell'8%; ed inoltre ogni 10 m di rampa è necessario che ci sia una piattaforma piana di minimo 1,50m x 1,50m per consentire la sosta. (fig.1). Tale piattaforma piana è anche prevista per i marciapiedi e le percorrenze urbane e vanno disposte ogni 10 metri di percorso pedonale quando la larghezza del marciapiede è al di sotto di 1,5 metri.

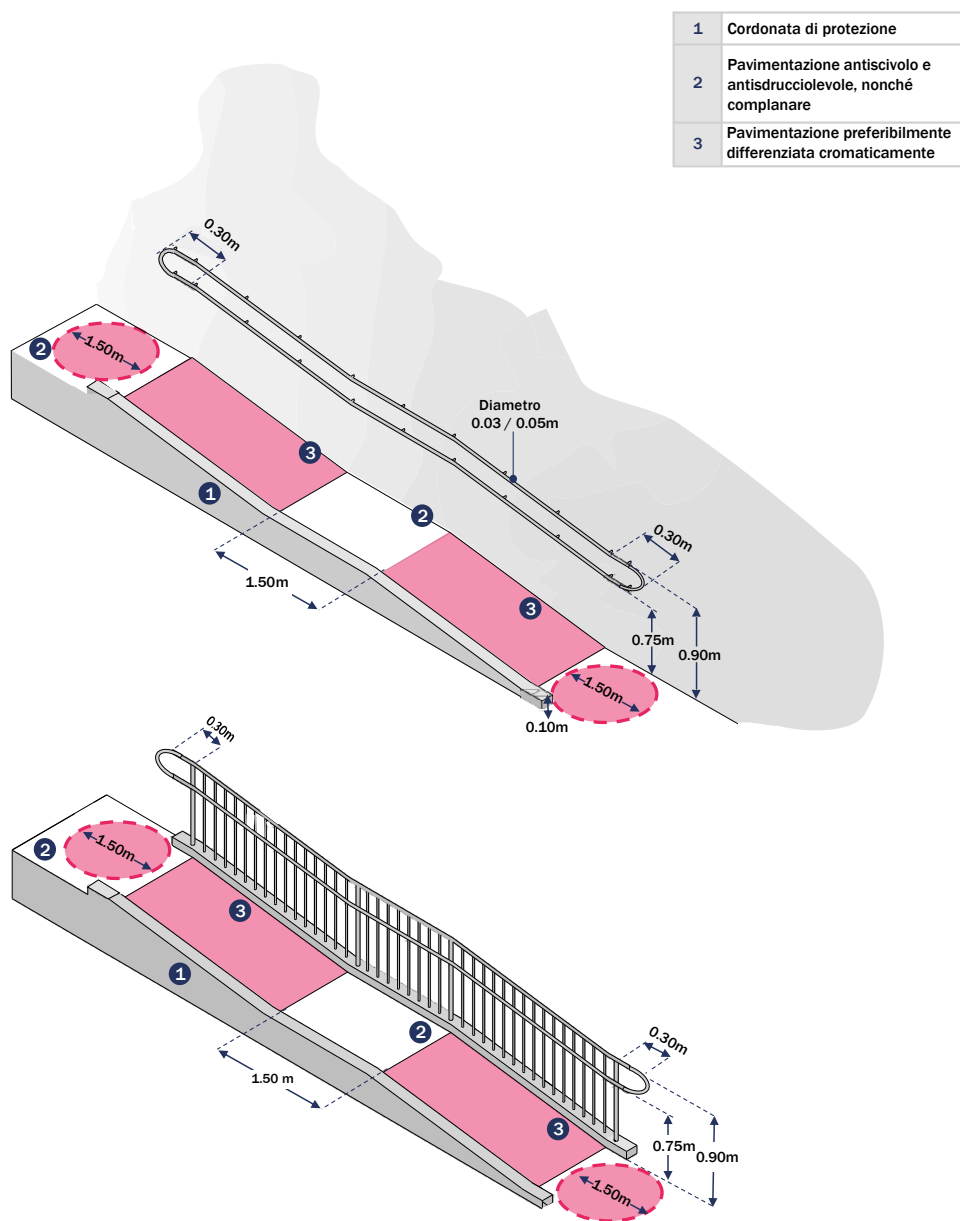


Fig.1: Schema per la realizzazione di una rampa per l'accesso agli edifici

Ogni edificio a più piani deve essere munito di ascensore interno (nel vano scala) o esterno; in caso di nuove edificazioni le misure minime sono: cabina da 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza, la porta deve avere una luce netta di 0,80 m e la piattaforma di distribuzione anteriore all'ascensore dev'essere almeno di 1,50m x 1,50m. Nel caso di edifici preesistenti lo standard minimo diventa: cabina da 1,20 m di profondità e 0,80m di larghezza, la porta deve avere una luce minima di 0,75 m e la piattaforma di ingresso ed uscita 1,50m x 1,50m. In entrambi i

casi all'interno del vano dovrà essere posizionato un citofono ad altezza tra 1.10 m e 1,30 m (fig.2). Qualora non sia presente l'ascensore ma soltanto una rampa di scala potrebbe essere necessario prevedere un montascale, generalmente utilizzato per superare quote non superiori ai 4 m, ed inoltre deve avere delle dimensioni minime per poter essere utilizzato anche in sedia a rotelle di 0,85m x 0,60m (fig.3).

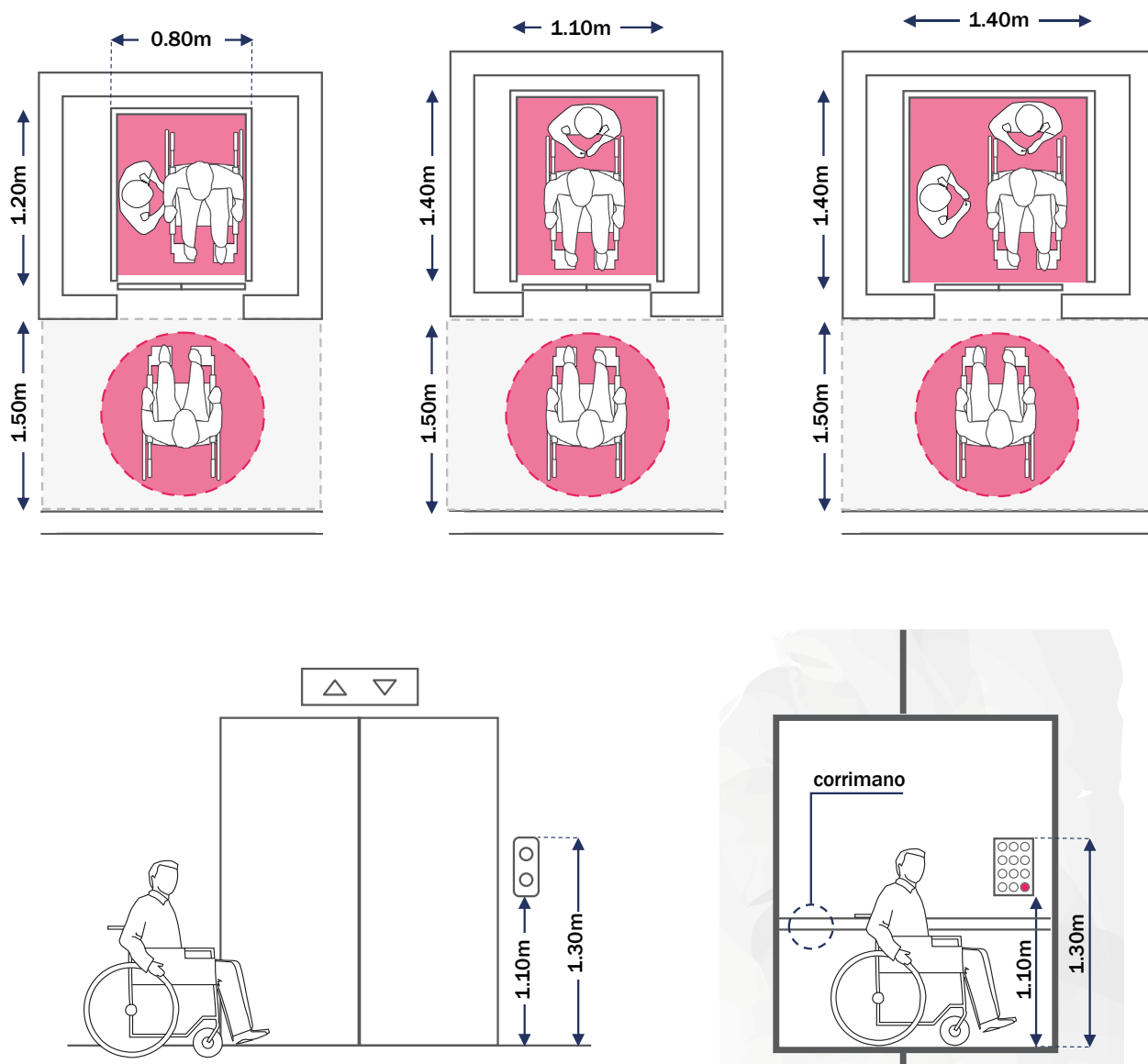


Fig2. Norme tecniche sulle misure obbligatorie per la realizzazione di una piattaforma elevatrice

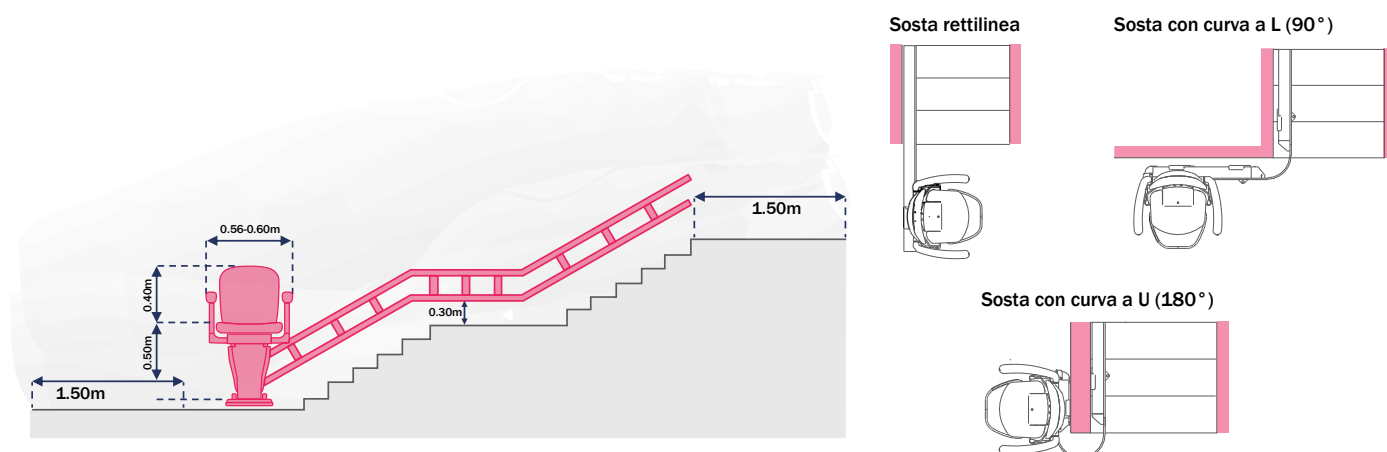


fig.3 Dimensioni minime montascale

Per quanto riguarda i percorsi pedonali essi sono regolamentati dal D.M. 236/1989 negli articoli 4.2.1 e 8.2.1 per i percorsi e 4.2.2 e 8.2.2 per le pavimentazioni. I percorsi devono avere una larghezza di 1,50 m, 2 m se si tratta di percorsi molto trafficati e comunque non devono mai essere inferiori ai 90 cm, ogni 10 m dev'essere previsto un allargamento che permetta l'inversione di marcia a chi sta in sedia a rotelle, la pendenza massima di norma non deve superare il 5% e deve prevedere ogni 15m un piano di sosta profondo almeno 1,50m, qualora la pendenza sia più alta, il comma 8.1.11 prescrive che il piano di sosta non deve essere distante oltre i 10m fino e non oltre l'8% di pendenza e rispettare le prescrizioni del comma 8.1.11 per le rampe. Il marciapiede non deve avere un dislivello rispetto alla strada superiore ai 2,5 cm e comunque i suoi angoli devono essere arrotondati o smussati.

Altre precisazioni per l'eliminazione delle barriere architettoniche provengono anche dalle norme antincendio, in particolare la norma DM 236/89 all'articolo 4 comma 6 e articolo 5 comma 2 che indicano come le norme antincendio, nella pianificazione dei progetti, devono tenere conto che negli edifici devono essere individuati dei luoghi, definiti luoghi sicuri statici che, come previsto dal DM 30 novembre 1983, devono soddisfare requisiti di prevenzione incendi con lo scopo di avere ambienti protetti, resistenti al fuoco e facilmente raggiungibili dai disabili in modo che possano aspettare i soccorsi in sicurezza.

Perché uno spazio sia visitabile devono essere accessibili i suoi spazi di relazione e disporre di almeno un servizio igienico, esso per essere considerato accessibile deve avere determinate caratteristiche, ossia deve permettere l'accostamento laterale a w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e accostamento frontale al lavabo, le distanze minime devono essere (fig.4):

- 1,00m lateralmente al W.C. e al bidet
- 1,40m lateralmente alla vasca con profondità minima di 0,80m
- 0,80m frontale al lavabo

Per ogni servizio igienico sanitario e sono previste anche delle distanze dal punto di vista verticale (fig.5):

- 0,80m di quota dal calpestio per i lavabi
- 0,45 – 0,50m dal calpestio per bidet e w.c.

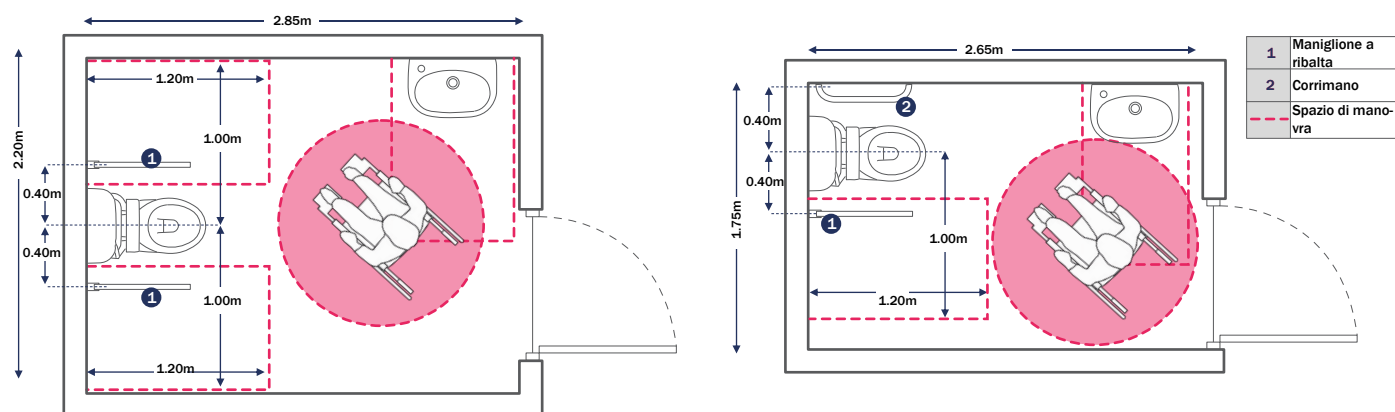
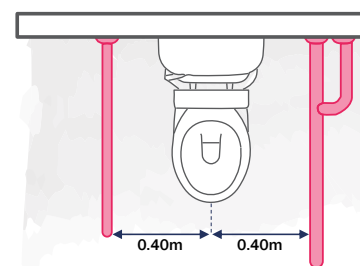
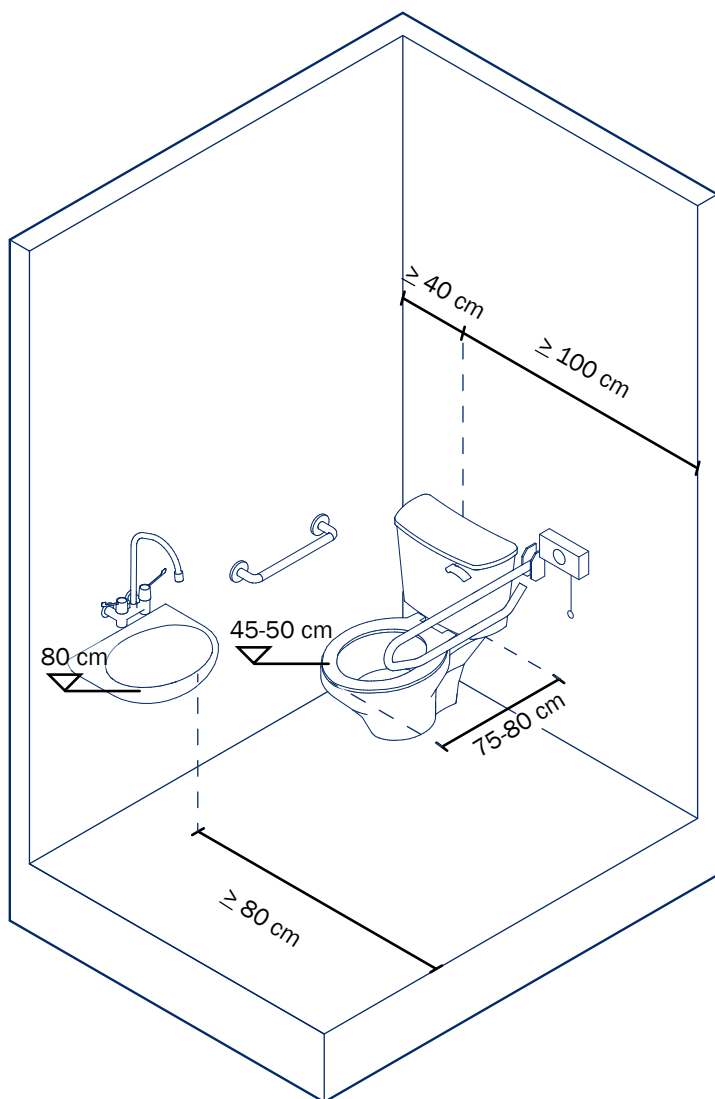
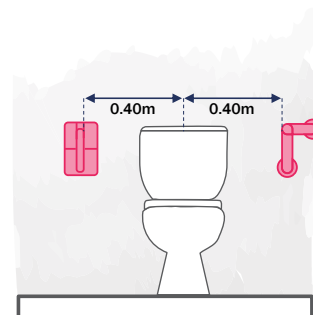


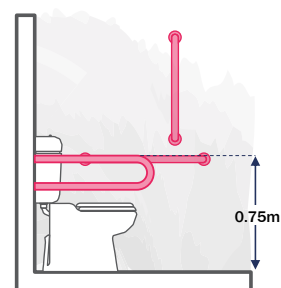
fig.4



Vista in pianta



Prospetto - vista frontale



Prospetto - vista laterale

fig.5 Misure ideali verticali dei servizi igienico sanitari

Per quanto riguarda i posti auto per i disabili deve essere garantito un parcheggio di almeno 3,20 m ogni 50 o frazione di 50 parcheggi, esso dovrà essere ubicato in aderenza di percorsi pedonali o comunque nelle vicinanze di accesso ad un edificio in modo da garantire lo spostamento del disabile in sicurezza (fig.6).

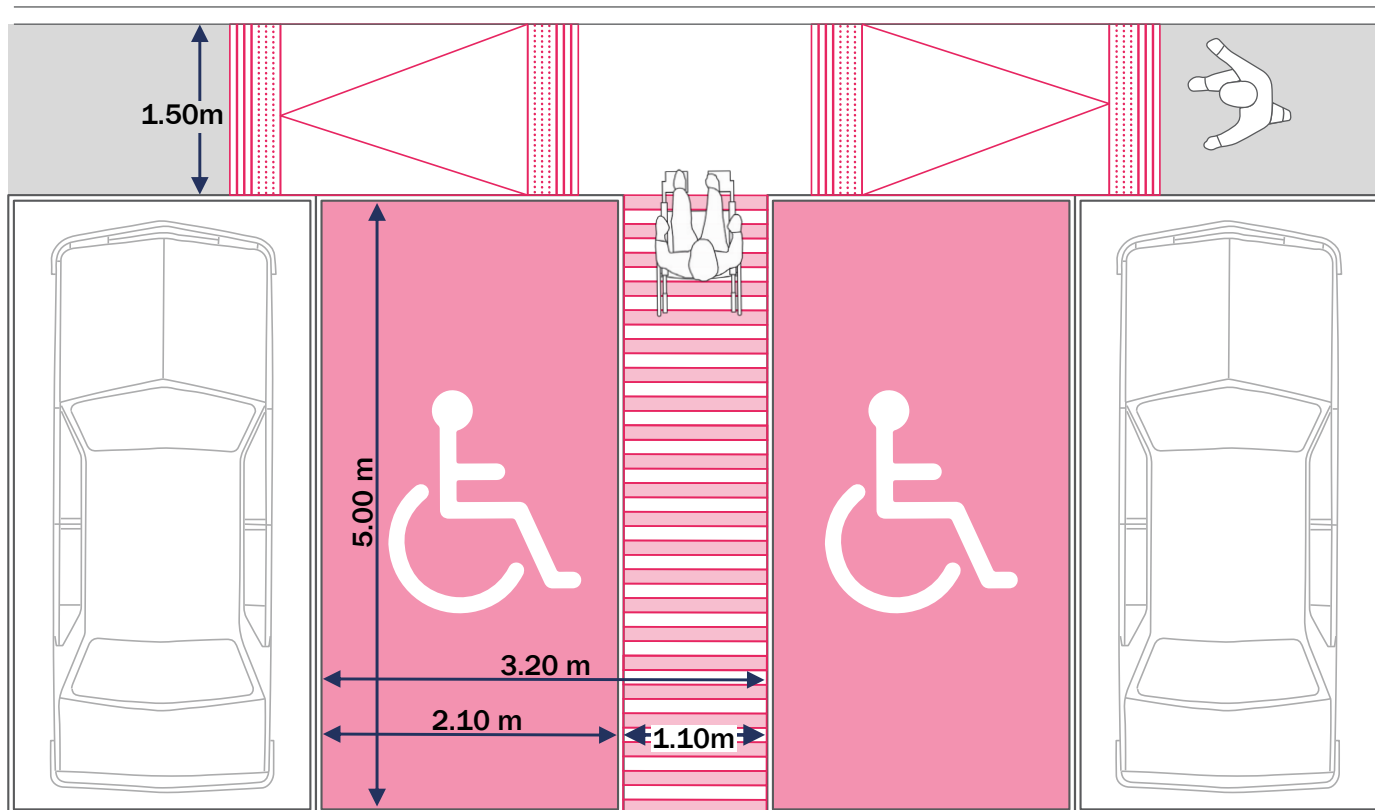


Fig.6 Dimensioni e distanza minime per parcheggi per disabili

2 Caratteristiche PEBA di Porto Torres

L'Amministrazione Comunale intende dotarsi del "Piano per l'eliminazione delle barriere architettoniche"- P.E.B.A. – secondo le modalità stabilite dalla Legge n. 41/1986, art. 32, comma 21, dalla Legge n. 104/1992 e dal D.P.R. n. 503/1996.

Il PEBA si configura come Piano di Settore ed ha la funzione di coordinare e programmare interventi che coinvolgano sia strutture che spazi di raccordo fra esse, consentendo la creazione di un sistema urbano accessibile nel suo complesso, e non solo nelle sue singole parti.

L'obiettivo dello studio è quello di analizzare le condizioni di accessibilità alle strutture pubbliche (edifici comunali ad uso pubblico, principali strutture di interesse pubblico anche non comunali) e agli spazi urbani ricadenti sia nell'ambito urbano che extraurbano (giardini e parchi pubblici, marciapiedi, parcheggi, piazze, ecc), al fine di individuare le barriere da eliminare e predisporre un piano di intervento coordinato in base alle priorità degli interventi, le modalità generali e relativi costi.

L'espletamento dell'incarico è stato eseguito svolgendo tutti gli adempimenti attribuiti agli specifici ruoli funzionali dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia di eliminazione delle barriere architettoniche e mediante rilievi e sopralluoghi atti a formulare gli interventi necessari ad eliminare tutte le criticità che limitano la mobilità delle persone con e senza disabilità per la piena fruizione degli spazi pubblici in modo da ottenere il maggior grado di accessibilità per tutti.

Per far ciò, il PEBA è stato suddiviso in tre fasi principali:

1. Analisi dello stato di fatto

2. Progettazione degli interventi per garantire l'accessibilità alle strutture pubbliche ed agli spazi urbani;
3. Programmazione degli interventi stabilendo un ordine di priorità.

2a Analisi stato di fatto

L'analisi sullo stato di fatto è composta da tre diversi elaborati:

- **Tav. 1** che individua la prima area di progetto che corrisponde al centro storico, suddivisa in 4 aree su cui sono state elaborate quattro tavole numerate da a a d rispettivamente riferite alle 4 aree urbane oggetto di elaborazione del presente Piano;
- **Tav. 2a, 2b, 2c, 2d** che individuano le vie, gli spazi principali e gli edifici ad uso pubblico che restituiscono le criticità rilevate allo stato attuale;
- **Tav. 3a, 3b, 3c, 3d** che individuano nelle sole vie prioritarie tutti gli ostacoli oggetto di intervento con l'individuazione del relativo costo complessivo dell'area restituita nella tavola specifica; tali importi di progetto interessano soltanto quelli inerenti l'eliminazione degli ostacoli negli spazi pubblici e negli edifici pubblici di proprietà comunale;
- **All. C:** Schede di analisi degli spazi urbani; costituito da un book dedicato alle vie con una foto esemplificativa e in cui si precisano le tipologie di criticità presenti e i tipi di intervento e il costo dei soli interventi individuati come prioritari;
- **All. D:** Schede analisi degli spazi pubblici; costituito da un book dedicato agli spazi pubblici con una foto esemplificativa e in cui si precisano le tipologie di criticità presenti, i tipi di intervento e il relativo costo complessivo;
- **All. E:** Schede di analisi degli edifici pubblici; costituito da un book dedicato agli edifici di uso pubblico di proprietà comune e non in cui compaiono due foto dell'edificio, una ripresa dall'esterno e una ripresa dall'interno e in cui si propone un elenco di trenta domande a risposta obbligata, sì o no, che indicano se vengono soddisfatti gli elementi che soddisfano i requisiti del PEBA. La scheda si conclude con il sunto degli interventi scaturiti dalla compilazione delle domande da cui emergono le singole criticità che abbinate agli interventi previsti ne fanno scaturire il costo specifico e quello globale destinato all'eliminazione degli ostacoli previsti nello specifico edificio;
- **All. F:** Schede di progetto degli spazi urbani in cui vengono indicate le tipologie di intervento individuate come necessarie per l'eliminazione degli specifici ostacoli. Le schede sono organizzate in ordine numerico e il cui costo è stato formulato sulla base di uno specifico computo metrico(vedi allegato L) sulla base di misure medie ponderate;
- **All. G:** Schede di progetto degli edifici pubblici anche qui vengono indicate le tipologie di intervento individuate come necessarie per l'eliminazione degli specifici ostacoli rilevati negli edifici pubblici. Le schede sono organizzate in ordine numerico e il costo è stato formulato sulla base di uno specifico computo metrico(vedi allegato L) sulla base di considerazioni valutate sulla base di misure medie ponderate;
- **All. H:** Planimetria di individuazione delle priorità dove vengono illustrati i criteri di scelta delle priorità separate secondo i seguenti layer che vengono di seguito indicati, come peraltro nello stesso ordine di priorità dell'allegato stesso nel seguente ordine:
 1. Corso Vittorio Emanuele II per il tratto che va dal porto a piazza Marconi;

2. percorsi del bus urbano che attraversano il quadrante interessato dal PEBA;
 3. percorso del bus urbano esclusivamente dedicato al periodo estivo;
 4. edifici pubblici insistenti nell'area dove sono stati individuati i percorsi di connessione fra gli stessi;
 5. edifici che ospitano i servizi scolastici dove anche qui sono evidenziati i percorsi di connessione;
 6. Edifici che riguardano i servizi sanitari e di assistenza con i percorsi di connessione;
 7. Edifici che ospitano le attività di culto;
 8. Spazi che ospitano le attività sportive;
 9. edifici e spazi che ospitano le attività ricreative;
 10. edifici che ospitano le associazioni.
- **All. I:** la sovrapposizione di tutti questi layers ha quindi portato alla individuazione della tavola generale delle priorità sulla base del quale è stato elaborato il documento di supporto alla programmazione dove sono state individuate le nove interventi prioritari che rispecchiano le priorità del documento All. H, l'allegato I non contempla il percorso del bus estivo in quanto si sovrappone agli interventi prioritari;
 - **All. L:** contiene i singoli computi metrici delle tipologie di intervento previsto per i singoli interventi urbani e per quelli previsti per gli edifici.

In particolare nelle “**Tavole 2a, 2b, 2c, 2d** - sono evidenziati tutti gli edifici pubblici, gli spazi aperti (strade, giardini, parchi ecc.), la presenza di elementi come strisce pedonali, parcheggi per disabili, fermate dell'autobus urbano ed extra-urbano e, con apposite simbologie la presenza di ostacoli che limitano la percorribilità; le singole vie vengono anche catalogate in una tabella dove nella prima colonna la numerazione fa riferimento alla book del quadro urbano (**Allegato C**); la seconda colonna indica il nome della via, la terza colonna riporta una breve descrizione relativa alle criticità ed agli ostacoli presenti nello specifico tratto analizzato. Il livello di mobilità delle aree pedonali è indicato con linee di tre colori diversi:

- il rosso corrisponde a impossibilità di accesso;
- il giallo alla mancanza di sicurezza nell'accesso;
- il verde alla possibilità di accedere a quello spazio in sicurezza anche per persone con disabilità motorie.

Gli ostacoli puntuali evidenziati sono individuati dai triangoli: la numerazione riportata all'interno dei triangoli indica il tipo di ostacolo:

- 1) Dislivelli per passi carrabili;
- 2) Dislivelli per passi pedonali;
- 3) Dislivelli nell'attraversamento pedonale;
- 4) Presenza di pali per l'illuminazione che diminuiscono la larghezza del marciapiede al di sotto dei 90cm;
- 5) Presenza di pali per la segnaletica che diminuiscono la larghezza del marciapiede al di sotto dei 90cm;
- 6) Presenza di apparati verdi (aiuole) che diminuiscono la larghezza del marciapiede al di sotto dei 90cm;
- 7) Presenza di pensiline del bus che diminuiscono la larghezza del marciapiede al di sotto dei 90 cm;
- 8) Presenza di scale per l'ingresso agli edifici che diminuiscono la larghezza del marciapiede al di sotto dei 90cm (criticità non rimovibile nella maggior parte dei casi);
- 9) Presenza di armadi per gli impianti elettrici, comunicazioni, ecc, che diminuiscono la larghezza del marcia-

piede al di sotto dei 90cm;

- 10) Presenza di panchine o sedute che diminuiscono la larghezza del marciapiede al di sotto dei 90cm;
- 11) Grate o persiane presenti al piano terra degli edifici che interferiscono con il percorso pedonale dei marciapiedi;
- 12) Percorsi tattili inadeguati che diventano ostacoli per l'attraversamento.
- 13) Pluviali degli edifici privati che sporgono sul marciapiede diminuendo la larghezza minima richiesta.
- 14) Recinzioni di aiuole o aree delimitate con staccionate o similari.
- 15) Attraversamenti pedonali non perpendicolari alla cordonata del marciapiede.
- 16) Cartelli pubblicitari infissi ai bordi dei marciapiedi che impediscono il regolare attraversamento.
- 17) Dislivelli per passi pedonali inadeguati.
- 18) Tubi gas per alimentazione edifici privati.

Nell'**allegato C**: Schede analisi degli spazi urbani, sono precisati i singoli tratti esemplificativi delle vie analizzate e, il colore del semaforo: rosso, giallo, verde, individua il livello di mobilità: rosso corrisponde a impossibilità di accesso, giallo alla mancanza di sicurezza nell'accesso, verde alla possibilità di accedere a quello spazio in sicurezza anche per persone con disabilità motorie. Nelle schede si riportano anche le criticità rispetto agli ostacoli evidenziati. Le schede sono collegate alle tavole attraverso un riferimento grafico presente sotto la foto identificativa che individua visivamente il tratto del colore dell'accessibilità mentre il blu indica il resto della via analizzata in una scheda. La valutazione dei relativi costi è stata effettuata sulla base di valutazioni catalogate per tipo di intervento come da allegato F e allegato L.

Nell'**allegato D**: Schede analisi degli spazi pubblici, sono analizzati i singoli spazi quali: giardini, piazze, parcheggi pubblici, il colore di ogni scheda che rispecchi i colori del semaforo: rosso, giallo, verde, individua il livello di mobilità come già riportato. Nelle schede si riportano anche le criticità rispetto agli ostacoli evidenziati. Le schede sono collegate alle tavole attraverso un riferimento grafico presente sotto la foto identificativa che individua visivamente l'area del colore dell'accessibilità. La valutazione dei relativi costi è stata effettuata sulla base di valutazioni catalogate per tipo di intervento come da allegato F e allegato L.

Nell'**allegato E**: "schede analisi degli edifici" è presente un questionario con domande a risposta obbligata "sì" o "no" sulla presenza o meno di barriere architettoniche definite secondo la normativa di riferimento analizzata. Segue alla parte analitica l'individuazione degli interventi necessari per l'eliminazione delle barriere architettoniche evidenziate con la valutazione dei relativi costi sulla base di elementi progettuali catalogati per tipo di intervento come da allegato G e allegato L.

Per i rimanenti allegati F, G, H ed L riguardano quanto già sopradescritto e non si ritiene di fare ulteriori chiarimenti se non di consultare l'allegato stesso.

Progettazione interventi sull'edificato, si rimanda al quadro edilizio ovvero agli **allegato E**, alle schede di intervento **Allegato G** e al computo metrico **Allegato L**.

Progettazione interventi sull'urbano

La progettazione degli interventi è già contenuta nelle Tav 3a, 3b, 3c, 3d.

Si riepilogano gli interventi previsti nell'**allegato F** con costo attribuito prevalentemente sulla base del prezzario regionale:

- 1) adeguamento dei dislivelli in depressione presenti sui marciapiedi per passi carrabili e pedonali;
- 2) adeguamento delle pendenze trasversali in prossimità di passi carrabili per presenza di rampe;
- 3) adeguamento dei dislivelli nella cordona fra marciapiede e strada in prossimità di attraversamenti pedonali;
- 4) riposizionamento dei pali per l'illuminazione, dei pali per la segnaletica stradale, degli armadi per impianti elettrici ed altro, riposizionamento di aiuole che diminuiscono la larghezza del marciapiede rendendola inferiore ai 90 cm.

Per altri interventi necessari ad eliminare gli ostacoli, come ad esempio la presenza di scale per l'ingresso alle abitazioni private che invadono gli spazi minimi per il passaggio, non sono state individuate soluzioni efficaci in grado di garantire entrambe le utenze del pubblico e del privato. Sono anche interventi critici quelli che riguardano i tubi dell'impianto gas, le cabine tecniche delle reti elettriche, telefoniche; i pluviali delle abitazioni private che invadono la larghezza minima dei marciapiedi;

Nelle tavole grafiche sono state inoltre evidenziate le vie con pendenze troppo elevate (superiori all'8%) non idonee per la mobilità dei disabili e le strade del centro storico troppo strette per consentire la presenza contemporanea di spazi pedonali e spazi per la sosta delle automobili, su questi casi specifici dove non è possibile programmare un interventi puntuali è necessario individuare percorsi o soluzioni alternative e soluzioni progettuali mirate per la mobilità pedonale sulla via.

4 Conclusioni

L'obiettivo del PEBA del Comune di Porto Torres è quello di rendere i luoghi più accessibili attraverso degli interventi strutturati e correlati al fine di migliorare la fruibilità tramite l'abbattimento delle barriere architettoniche, rendere la città meno "disabile", più accessibile e inclusiva.

Sulla base dei rilievi di tutte le vie, spazi pubblici e edifici presenti nella delimitazione cittadina di questo primo stralcio, sono stati individuati gli ostacoli su cui sono stati proposti gli interventi accompagnati da una stima dei costi per singola tipologia computata attraverso una misura generica che considererà un sovrappiù rispetto alla media pesata, è stato possibile ottenere una spesa complessiva per l'intervento previsto per gli edifici di proprietà comunale in **euro 1.006.800,39** mentre nelle aree urbane dove gli interventi sono stati valutati come prioritari l'intervento di progetto stimato risulta di circa **euro 1.178.892,41** a cui vanno sommati gli spazi pubblici per l'incontro e svago quali piazze e giardini per un importo di circa **euro 64.289,47**; una contabilizzazione puntuale per ogni singolo intervento urbano potrà essere valutata sulla base del costo a m² allegato alla scheda tipo di intervento che a sua volta rimanda al computo metrico contenente la descrizione delle singole lavorazioni previste.

Tali costi derivano da una valutazione degli interventi prioritari e di tutte le azioni di progetto relative agli ostacoli di mobilità urbana o di accesso agli edifici e su cui è stata effettuata una contabilità attentamente valutata, sulla base di alcuni interventi tipo, in grado di soddisfare l'accessibilità a tutte le maggiori funzioni sociali del Comune di Porto Torres, azioni peraltro riproponibili su tutto il resto della città.

Elenco elaborati:

ALLEGATI TESTUALI

- All A – Relazione generale;
- All B – Norme di Piano;
- All C Schede di analisi del quadro urbano;

- All D Schede analisi del quadro urbano - spazi pubblici;
- All E Schede analisi degli edifici pubblici;
- All F Schede di progetto degli interventi negli spazi urbani;
- All G Schede di progetto degli edifici pubblici;
- All H Planimetria di individuazione delle priorità;
- All I Supporto alla programmazione;
- All L Computo metrico delle tipologie di opere;

ALLEGATI GRAFICI

- Tav 1 Inquadramento dell'area oggetto di Piano;
- Tav 2a, 2b, 2c, 2d Planimetria delle segnalazioni degli ostacoli e livelli di accessibilità;
- Tav 3a, 3b, 3c e 3d Planimetria delle segnalazioni degli ostacoli e livelli di accessibilità con indicazione degli interventi prioritari;

Arch. Gavino Cau