

Corso di laurea magistrale in Architettura per il progetto sostenibile A.A. 2020/2021

PROGETTO DI UN CENTRO DI ACCOGLIENZA TEMPOREANEO IN UN CONTESTO MONTANO

Un'architettura emergenziale per migranti a Bardonecchia

Relatrice: Prof.ssa Francesca Thiebat

Correlatore: Prof. Roberto Dini Candidato: Lorenzo Gardellini

INDICE

00

Abstract

01

IMMIGRAZIONE IN ITALIA E I CENTRI DI ACCOGLIENZA

I dati e lo stato dell'arte _____I casi studio

02

IL PROGETTO_UN CENTRO TEMPORANEO PER IMMIGRATI

Analisi degli utenti Interviste ed esperienze sul campo Inquadramento Metaprogetto La proposta progettuale

03

STRATEGIE DI ECOCOMPATIBILITÀ

Modularità Uso dei materiali Trasporto

04

ANALISI CONCLUSIVE

Reversibilità
Riproducibilità del progetto in un contesto montano
Il legno
Bibliografia
Sitografia

ABSTRACT

L'intento di questa tesi di laurea è quello di proporre una soluzione progettuale per l'accoglienza dei migranti nella città di Bardonecchia e fornire uno strumento utile alla sua progettazione.

Nello studio che ha accompagnato la proposta, sono stati affrontati i temi dell'architettura sostenibile sia dal punto di vista ambientale sia sociale. A partire da una lettura dei dati relativi all'immigrazione, sono stati raccolti alcuni casi studio presenti nel territorio europeo e analizzati alcuni temi chiave, quali: il profilo e le esigenze degli utenti, le relazioni con il contesto e le tecnologie a basso impatto ambientale.

Il progetto intende rispondere, in particolare, all'emergenza legata ai flussi migratori che coinvolgono Bardonecchia ormai da molti anni attraverso un approccio "esigenziale-prestazionale" che si basa su requisiti progettuali elaborati in seguito ad un'attenta analisi dei profili di utenza e delle relative esigenze.

Ogni anno, migliaia di clandestini si ritrovano a passare per i territori della Val di Susa e tra questi, Bardonecchia è uno di quelli più colpiti dall'ondata. Il flusso è abbastanza unilaterale, diretto oltre le Alpi, ed il motivo risiede nella posizione strategica in cui si trova la città, ovvero a circa cinquecento metri di dislivello dalla frontiera francese. I migranti che ne fanno parte vogliono abbandonare il territorio italiano per tentare di superare a piedi quella difficilissima via piena di impervie che li separa dalla Francia.

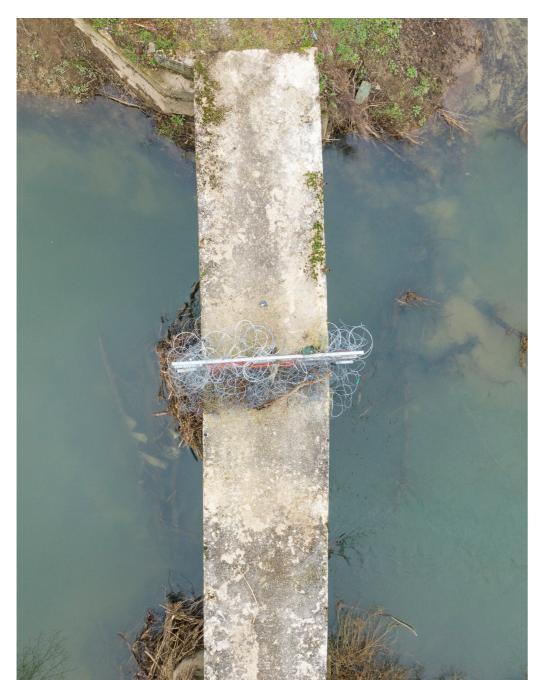
Spesso si tratta di persone che quel viaggio lo hanno iniziato migliaia di chilometri prima e le condizioni fisiche con cui si apprestano a superare il valico, non sono adatte a compiere un'impresa così estrema. Necessitano di un posto che attualmente a Bardonecchia non c'è più. Si trattava di un luogo caldo e riparato riservato a loro, nel quale, se ne avessero avuto bisogno, avrebbero potuto ricevere anche delle cure mediche. È infatti dallo scoppio dell'epidemia di Sars-CoV-2 che il presidio che l'amministrazione locale aveva istituito affianco alla stazione centrale è stato chiuso a discapito dei centri di accoglienza dei comuni limitrofi dove la situazione che si è venuta a creare è diventata insostenibile; una condizione che già mentre coesisteva il centro di Bardonecchia era grave

a causa del sovraffollamento e che nell'ultimo anno è solo peggiorata. Il fine ultimo del progetto riguarda la risoluzione di tali problematiche attraverso la creazione di spazi destinati all'accoglienza, nei quali saranno disponibili nuovi posti letto per migranti e in cui, se lo necessitano, potranno ricevere assistenza.

Inoltre, la proposta sarà caratterizzata da alcune strategie che rispondono all'obiettivo principale della tesi, un'architettura sostenibile e temporanea. La prima è la modularità che permette la replicabilità e l'aggregabilità dei moduli i quali, pur essendo disegnati per rispondere a specifiche funzioni, perseguono anche la seconda strategia: la reversibilità. Infatti, vengono concepiti come sistemi dinamici e aperti per i quali verrà indicata una soluzione standard di aggregabilità, ovvero quella abitativa, ma di cui il progetto stesso, con gli spazi dedicati all'assistenza medica e dei volontari, darà un esempio di possibile riutilizzo. La terza strategia è legata alle dimensioni dei moduli che, nella loro composizione standard, raggiungono una dimensione superficiale di 5x10 m, pari a quattro posti auto. Grazie alla fondazione fuori terra, regolabile in altezza e adattabile a diversi tipi di suolo, è proprio questa la collocazione immaginata, quella delle grandi zone di parcheggio.

La ricerca ha inoltre portato ad un utilizzo di materiale che rispondesse a determinate esigenze climatiche, le stesse che caratterizzano le altre aree coinvolte dall'emergenza, sia sul versante italiano che su quello francese. Il progetto perciò, potrà essere replicato nelle zone interessate o, per altri scopi, in quelle aventi le medesime condizioni climatiche.

IMMIGRAZIONE IN ITALIA E I CENTRI DI ACCOGLIENZA I dati e lo stato dell'arte



UNA FRONTIERA TRA LA BOSNIA E La Croazia Lungo il Fiume Glina, Dicembre 2019

fonte immagine:

www.asgi.it/wp-content/uploads/2020/09/The-Balkan-Route-Report-2020-by-_-Rivolti-ai-Balcani_italian-network.pdf

I DATI E LO STATO DELL'ARTE

Uno dei fenomeni sociali più controversi e problematici, sia dal punto di vista delle cause che delle conseguenze, è da sempre quello delle migrazioni. Il trasferimento in un luogo diverso da quello di origine infatti, non è certo una novità ma, mai come negli ultimi anni, il fenomeno è diventato un'emergenza.

Tralasciando i movimenti interni e concentrandosi solo sull'esodo tra diversi Paesi, il problema legato ai flussi migratori nasce dalla difficoltà di regolamentare e controllare la permanenza dei migranti nei Paesi di destinazione. Il rischio, con un incremento massiccio come quello a cui stiamo assistendo, è quello di compromettere la gran parte delle nazioni sviluppate o in via di sviluppo, ovvero le mete generalmente scelte da chi cerca di scappare.

Non sempre però, emigrare è una possibilità; per molti è l'unica scelta per sperare di sopravvivere.

CRISI EUROPEA DEI MIGRANTI: L'IMMIGRAZIONE ILLEGALE

Diversamente da quello che per molti è diventato un pensiero comune, alla definizione di immigrazione non corrisponde a priori un'accezione negativa. Se gestito adeguatamente infatti, è invece un fenomeno dal quale sia i Paesi di destinazione sia quelli di origine dei migranti possono trarre molteplici vantaggi. È in questi ultimi ad esempio, che si verifica il fenomeno contrapposto dell'emigrazione, utile a costituire per i Paesi più in difficoltà un aiuto per tentare di risolvere possibili problemi di sovrappopolazione, fame, epidemie e povertà. Quello che stiamo vivendo, legato alla cosiddetta "emergenza migranti" quindi, non risiede nel concetto di immigrazione o di immigrato in sé, ma nella mancata gestione di un flusso di migrazione controllato. La soluzione a questo problema è uno dei principali temi al centro del dibattito pubblico e delle politiche degli ultimi anni.

Il decennio europeo appena trascorso, rappresenta una parentesi buia che verrà ricordata con un'espressione coniata nel 2015, l'anno che ha registrato il maggior numero di arrivi nel nostro continente, e si tratta della "Crisi europea dei migranti".

onti:

-Giovanni Peri, "Can Immigration Solve the Demographic Dilemma?", su www.imf.org

www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2020/03/can-immigration-solve-the-demographic-dilemma-peri.htm

fonti

-La strage silenziosa dei rifugiati nel Mar Mediterraneo: le nostre colpe

www.amnesty.it/giornata-mondiale-rifugiato-strage-mediterraneo/

-Migrant crisis: Migration to Europe explained in seven charts, su BBC New

www.bbc.com/news/world-europe-34131911

-M. Mendola e G. Praorlo, Per regolare l'immigrazione ci vuole un patto tra paesi, su Lavoce.info

web.archive.org/web/20190126053 707/https://www.lavoce.info/archives/57190/solo-il-coordinamento-internazionale-puo-regolare-limmigrazione/

-Universal Declaration of Human Rights, su un.org

https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights

-Andrea Villa, La dimensione penale dell'essere immigrato, su Benecomune.net

web.archive.org/web/20120610105355/ http://www.benecomune.net/news.interna.php?notizia=815

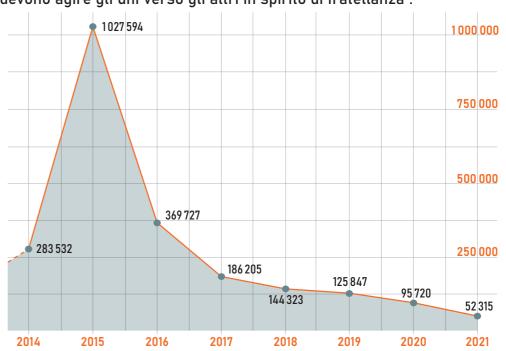
Con queste parole ci si ricollega principalmente alle tragedie dei barconi naufragati nei nostri mari, pur senza dimenticare che è da molti anni che il traffico di migranti coinvolge anche altre decine di rotte via-terra, tutte con un alto tasso di mortalità. Quella del Mediterraneo centrale però, è sicuramente la più mediaticamente esposta perché si tratta di quella che nella storia recente ha registrato il maggior numero di vittime, decine di migliaia. Questo è il risultato della progressiva scomparsa di entità dedite al soccorso in mare causate da missioni europee fallimentari, dall'inasprimento delle politiche italiane e da un rafforzamento delle autorità marittime libiche abbastanza tardivo. Solo dal 2016 infatti, l'Europa e l'Italia (la guale già ci aveva provato in passato con il "Trattato Italia-Libia di amicizia, partenatario e cooperazione", sospeso con l'avvento della Primavera araba), hanno incrementato ulteriormente l'investimento economico che già sostenevano, affinché le milizie estere, in caso di intercettazione di rifugiati e di migranti diretti verso l'Europa, potessero ridirottarli sulle coste africane immediatamente. Il fine principale di una trattativa del genere, non è solo per salvaguardare le finanze o la sanità dei Paesi europei, ma è per non mettere in pericolo la vita di queste persone e provare a limitare l'ecatombe a cui da anni si assiste in questi canali di emigrazione per nulla sicuri.

Le motivazioni che spingono le persone ad emigrare sono le più varie: economiche, climatiche, politiche, sanitarie, personali, sentimentali o addirittura per alcuni, se si è vittime della tratta di esseri umani, avviene in maniera forzata. Esistono chiaramente anche altri casi più singolari di quelli elencati ma come sappiamo, la legge impedisce di accettarli tutti e questo è il motivo che spinge i migranti a compiere illegalmente queste attraversate così rischiose.

A livello politico, la legislazione europea prevede che un immigrato possa ottenere il permesso di soggiorno e poi la cittadinanza del Pese UE in cui si trova, qualora non vengano meno alcuni principi fondamentali. Tra questi ad esempio, troviamo l'autonomia economica; essa è dimostrabile ottenendo un lavoro regolare o, anche se si tratta di un tema più controverso, grazie a qualcuno che possa assicurare al migrante

un sostentamento economico. In alcuni casi invece, spesso in cambio di accordi commerciali o di interscambio che favoriscono gli investimenti esteri, i principi sono meno restrittivi, non per quanto riguarda il loro adempimento ma da un punto di vista tecnico delle tempistiche. Il motivo è appunto dato dalla possibilità di stringere accordi bilaterali direttamente tra il Paese di origine e quello di destinazione del migrante al fine di programmare e controllare i flussi migratori.

Un'eccezione che riguarda l'accoglienza, interessa le vittime di persecuzioni politiche o religiose, provenienti da dittature e Paesi in guerra per i quali il diritto internazionale prevede che al migrante vengano riconosciuti il diritto di asilo, l'assistenza sanitaria e le cure di primo soccorso. Si applicano i principi della "Dichiarazione universale dei diritti umani" ovvero un documento interamnte dedicato ai diritti della persona che già all'articolo 1 pone uguaglianza: "Tutti gli esseri umani nascono liberi ed uguali in dignità e diritti. Essi sono dotati di ragione e di coscienza e devono agire gli uni verso gli altri in spirito di fratellanza".



MIGRANTI ARRIVATI IN EURO-PA VIA MARE O VIA TERRA 2014-19/8/2021

Fonte per elaborazione immagine: UNHCR

https://data2.unhcr.org/en/situations/ mediterranean



AREA SCHENGE

- Paesi dell'area Schengen appartenenti all'UE (22 paesi)
- Paesi dell'area Schengen appartenenti all'EFTA (Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Svizzera)

Fonte per elaborazione immagine: BBC

www.bbc.com/news/world-eurone-34131911

fonti:

-Schengen: Controversial EU free movement deal explained. su Bbc.com

www.bbc.com/news/world-europe-13194723

-J. Park, **Europe's Migration Crisis**, su CFR backgrounders

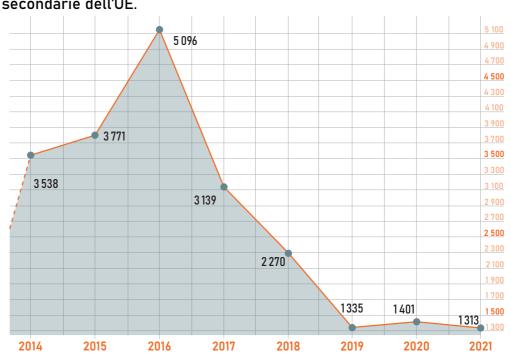
web.archive.org/web/20150923124 955/http://www.cfr.org/migration/ europes-migration-crisis/p32874

Deroghe a parte però, valicare una frontiera irregolarmente come avviene nella quasi totalità dei casi, assegna al migrante lo status di clandestino; una situazione che potrebbe essere di carattere temporaneo qualora gli interessati riescano in tempi successivi a sanare la loro posizione sul territorio, tramite sanatorie o regolarizzazioni, ma per alcuni degli stati, la loro permanenza potrebbe rappresentare qualcosa di più grave, addirittura considerandolo un reato da punire con un'ammenda, la reclusione e/o l'espulsione del Paese in cui risiedono clandestinamente. Fatta questa lunga premessa, è facile comprendere quindi che chi arriva nei territori UE illegalmente ha come obiettivo quello di rimanerci o di domandare asilo per essere riconosciuto dalle nazioni europee con lo status di rifugiato per potersi finalmente considerare un "uomo libero"; altrettanto chiaro, è che per tutti e tre i gruppi si tratta di una procedura non affatto semplice. In materia di richiesta di asilo, si aggiungono degli altri temi molto delicati, quelli dettati da due importanti convenzioni: la Convenzione di Schengen e quella di Dublino.

La prima, unita all'Accordo di Schengen, tratta l'insieme di norme e disposizioni volte a favorire la libera circolazione dei cittadini europei all'interno del cosiddetto Spazio Schengen che costituisce un'area composta da 26 paesi (22 membri dell'UE e 4 non UE). La caratteristica principale è l'abolizione delle frontiere interne e la conseguente creazione di un'unica frontiera esterna all'area. Questa misura porta con sé anche altre norme comuni tra cui quelle in materia di asilo ed un unico insieme di regole per la polizia di frontiera. Viene allora spontaneo domandarsi se un immigrato extra-comunitario che riesce ad eludere i controlli in ingresso possa comportarsi come un qualunque cittadino europeo e viaggiare liberamente all'interno dello Spazio Schengen prestando solamente attenzione a non essere "scoperto". È questa la tesi spesso criticata da nazionalisti ed "euroscettici" i quali affermano che Schengen è una porta aperta per migranti e criminali. Per rispondere a queste accuse, risulta allora determinante la Convenzione di Dublino.

Si tratta di una legge UE che stabilisce, tra le varie disposizioni, che i richiedenti asilo debbano rimanere nel primo paese europeo in cui en-

trano. Il Paese in questione sarà l'unico responsabile dell'esame delle domande di asilo dei migranti, così da impedire quello che viene definito come "asylum shopping" che si concretizza quando un richiedente presenta simultaneamente più richieste d'asilo a diversi stati membri dell'UE con lo scopo di aumentare la possibilità di una risposta positiva. I migranti che si recano in altri stati rischiano la deportazione nel paese UE in cui sono originariamente entrati. Molti politici concordano sul fatto che la Convenzione di Dublino sia un passo importante per stabilire una politica europea comune in materia di asilo, ma che con il sistema attuale, l'onere della responsabilità ricada in modo sproporzionato sugli stati di ingresso dell'Unione con le frontiere esposte (come l'Italia, Malta, Spagna e Grecia) anziché creare un sistema di distribuzione delle richieste di asilo tra le nazioni. Nella pratica, è per gueste ragioni che alcuni paesi in prima linea hanno in parte già smesso di imporre la Convenzione e consentono ai migranti di passare verso destinazioni secondarie dell'UE.



MIGRANTI MORTI O DISPERSI IN EUROPA DURANTE LE AT-TRAVERSATE 2014-10/2021

Fonte per elaborazione immagine: UNHCR

https://data2.unhcr.org/en/situations/ mediterranean



14

CONFINE TRA SIRIA E TURCHIA: UNA BAMBINA CURDA MENTRE SUPERA LA FRONTIERA INSIEME **ALLA SUA FAMIGLIA**

fonte immagine:

www.unhcr.org/556725e69.html

LA SITUAZIONE EUROPEA: ALCUNI DATI

Conteggiare il numero esatto di donne, uomini e bambini che hanno camminato per migliaia di chilometri e/o che hanno tentato di attraversare il Mediterraneo in fuga dalla guerra e dalla fame, è molto complicato. A questo si aggiunge anche la difficoltà nell'identificare (anagraficamente) queste persone poichè, per ovvie ragioni, non esistono registri di partenza, che sia via mare o che sia via terra, e molti scelgono di partire senza documenti o addirittura nemmeno li hanno mai posseduti.

Il mare ne ha risucchiati a migliaia e, secondo l'Agenzia delle Nazioni Unite per i rifugiati (UNHCR), i morti nel Mediterraneo sono stati 20376 tra il 3 ottobre 2013 e il 28 gennaio 2021. L'augurio è che il dato sia stato approssimato per eccesso infatti, così come la gran parte dei numeri che spesso accompagnano temi legati alle migrazioni, non sono altro che stime calcolate per tentare di dare una dimensione concreta al lutto o ad altri dati di difficile rilevamento. Si basano su criteri stabiliti assieme ad altre grandi organizzazioni internazionali che si occupano di migranti e viene effettuato confrontando più fonti. A partire da informazioni ufficiali raccolte dalle autorità e dai soccorritori, aggiungendo le testimonianze dei superstiti registrate dal personale UNHCR dopo lo sbarco, le notizie dei media e dalle informazioni delle organizzazioni civili dei Paesi di partenza, transito e di arrivo.

I DATI DEL 2021:

Arrivi via mare 91306 Ultimo aggiornamento 31 ott 2021 5 210 Arrivi via terra Ultimo aggiornamento 31 ott 2021 ARRIVI TOTALI 96 516 Ultimo aggiornamento 31 ott 2021 MORTI E DISPERSI 1313 Ultimo aggiornamento 01 nov 2021

fonte: UNHCR

www.corriere.it/reportages/cronache/2016/migranti-morti-mediter-

re delle Sera

-A. Coppola et al. in collabo-

razione con UNHCR. La strage

del Meditteraneo, su Il corrie-

-Portale dati attivi-situazione rifugiati, su UNHCR

https://data2.unhcr.org/en/situations/mediterranean

DEMOGRAFIA DEGLI ARRIVI NEL MEDITERRANEO:

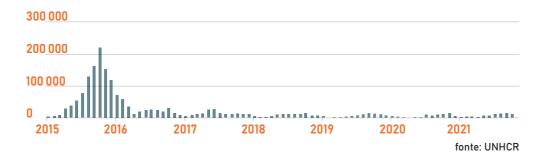


Analizzando i dati degli anni precedenti, si nota che gli arrivi nel continente europeo, tendenzialmente calano nei primi mesi dell'anno per poi risalire esponenzialmente nei mesi più caldi fino a dicembre compreso, con un picco nei mesi compresi tra luglio e novembre.

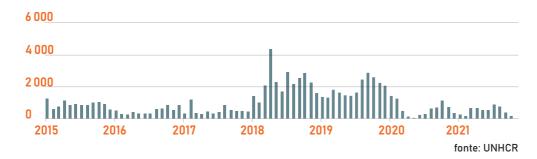
L'anno 2020 in quanto ad arrivi è quello che ha rappresentato il record minimo assoluto dall'inizio della crisi di emergenza dei migranti, ma senza portare con sé altrettante buone notizie sul numero dei morti e dispersi.

Secondo l'analisi appena descritta, i dati relativi all'anno 2021 in nostro possesso, sono molto preoccupanti. Dopo il calo infatti, al 31/10/2021 gli arrivi totali superano già di un oltre un migliaio di persone le statistiche dell'anno precedente, ma non è un caso che il trend negativo si sia verificato nell'anno della pandemia di SARS-CoV-2 a causa delle limitazioni di viaggio legate ad essa.

ARRIVI MENSILI VIA MARE:



ARRIVI MENSILI VIA TERRA:



NAZIONALITÀ PIÙ COMUNI:

Nazionalità più comuni del Mar Mediterraneo e arrivi via terra dal 01/01/2021 al 30/09/2021.

12837
6002
4854
2940
2702
2647
2109
1859
1706
1625

fonte: UNHCR

Non sono inseriti i dati relativi alle nazionalità degli immigrati arrivati in Spagna nel 2021 perchè non ancora resi disponibili dalle autorità competenti (dati consultati il 15/11/21).

LE ROTTE DEI MIGRANTI

L'Organizzazione Internazionale per le Migrazioni (OIM) definisce il Mediterraneo come il valico di frontiera più pericoloso del mondo da attraversare e chi parte, forse noncurante del pericolo e attratto dalla "via più breve", è disposto a tutto pur di scappare dalla condizione in cui si trova, anche ad effettuare la traversata con i mezzi di fortuna solitamente utilizzati dai trafficanti a cui i migranti si affidano. Il passaggio per le acque del Mediterraneo è quello più utilizzato e le principali rotte via mare sono tre: quella occidentale verso la Spagna, quella centrale verso l'Italia e quella orientale verso la Grecia.

Secondo l'Agenzia europea della guardia di frontiera e costiera (Frontex), le rotte più comuni sono otto, ma il percorso di ognuna di esse è soggetto a costanti modifiche. Se si chiudesse una rotta migratoria verso l'Europa, subito se ne aprirebbe un'altra. Per questo nessun paese può pensare di contrastare da solo l'immigrazione irregolare.

Mendola e G. Praorlo,
 Per regolare l'immigrazione
 ci vuole un patto tra paesi,
 su Lavoce.info

web.archive.org/web/20190126053 707/https://www.lavoce.info/archives/57190/solo-il-coordinamento-internazionale-puo-regolare-limmigrazione/ Le rotte individuate da Frontex sono: Western Mediterranean route; Central Mediterranean route; Eastern Mediterranean route; Western African route; Western Balkan route; Eastern Borders route; Circular route from Albania to Greece; Black sea route.

Western Mediterranean route: a settembre 2021 gli algerini (8425), per l'anno in questione, rappresentano quasi due rilevamenti su tre per questa rotta e a seguire i marocchini (4230).

Central Mediterranean route: a settembre 2021, il popolo tunisino (14085) e quello del Bangladesh (5909) rappresentano le due principali nazionalità presenti su questa rotta migratoria per i primi nove mesi dell'anno.

Eastern Mediterranean route: a settembre 2021, Siria (3117) e Turchia (2251) sono le nazionalità più rappresentate per l'anno 2021.

Western African route: nei primi nove mesi del 2021, degli 11 715 migranti che hanno attraversato il confino, 7052 erano subsahariani e 3257 erano marocchini.

Western Balkan route: nel periodo gennaio-settembre 2021 è la seconda rotta maggiormente percorsa e i due popoli più rappresentati sono i siriani (19362) e gli afgani (5599).

Eastern Borders route: quelli di Syria (3117) e Turchia (2251) sono i migranti che sono stati maggiormente intercettati nei primi nove mesi del 2021 su questa rotta.

Circular route from Albania to Greece: tra gennaio e settembre 2021 ha registrato 879 passaggi di cui 845 migranti albanesi, 14 egiziani, 6 indiani, 4 cubani e 4 macedoni

Black sea route: a settembre 2021 non ha registrato alcun passaggio ed il motivo, secondo Frontex, è da attribuire all'asprezza del Mar Nero e la lunga distanza dalla Turchia alla Romania che scoraggiano molti dal tentare la rotta.

18

fonte: Frontex

fonti

-Situation at EU external borders - Detections rise from record lows a year ago, su Frontex.europa

frontex.europa.eu/media-centre/news/ news-release/situation-at-eu-external-borders-detections-rise-from-record-lows-ayear-ago-AvxlbX

-Migratory Map, su Frontex. europa

https://frontex.europa.eu/we-know/migratory-map/

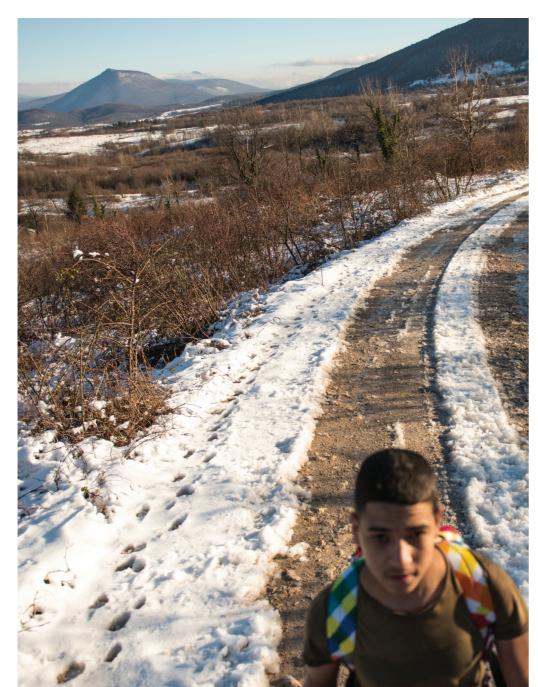
BLACK SEA RO NEAN ROUTE 13 862 11 715

19

MAPPA ROTTE DEI MIGRANTI (1/1/21-31/10/21)

Fonte per elaborazione immagine: Frontex

https://frontex.europa.eu/we-know/



ROTTA BALCANICA: UN RAGAZZO MIGRANTE EGIZIANO SULLE MON-TAGNE BOSNIACHE, DICEMBRE 2019

fonte immagine:

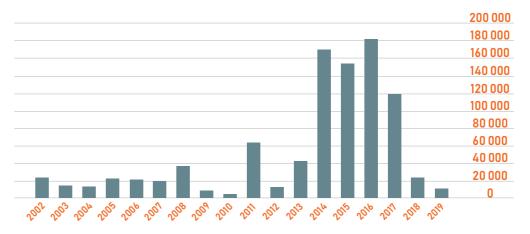
www.asgi.it/wp-content/uploads/2020/09/The-Balkan-Route-Report-2020-by-_-Rivolti-ai-Balcani_italian-network.pdf

LA SITUAZIONE IN ITALIA: ALCUNI DATI

Fino al 2011, la media degli sbarchi in Italia si è mantenuta appena sopra la soglia dei 15.000 l'anno, con un picco nel 2008 ed un crollo verticale l'anno seguente dopo la firma del Trattato di amicizia italo-libico.

Dal grafico seguente, riportante i dati degli sbarchi in Italia tra il 2002 e il 2019, possiamo vedere che la prima anomalia successiva a quelle già citate, risale a dieci anni fa ed è attribuibile alla crisi tunisina del 2011. Si trattava di un flusso che non era mai stato così consistente e per il quale il nostro Paese non era preparato. Una situazione che si è ripertuta tra il 2013 e il 2017 quando il numero degli sbarchi è salito ancora di più, superando le 600.000 persone totali; 90% delle quali erano partiti dalla Libia. Nel 2018 poi, si è verificato un calo netto che è andato migliorando l'anno successivo quando ne sono stati registrati "solo" 9.944.

SBARCHI IN ITALIA 2002-2019:



fonte: Ministero dell'interno, su Ispionline

Trattandosi di vite umane, finchè i numeri non verranno azzerati del tutto saranno sempre preoccupanti ma, di fronte ai dati di queste ultime due annate, si può parlare di miglioramento perchè, se è vero che il numero più consistente di migranti extracomunitari che raggiunge il suolo europeo, lo fa attraverso la rotta mediterranea che raggiunge le coste italiane, quando i nostri numeri iniziano a calare, con molta probabilità significa che il fenomeno si sta attenuando anche a livello europeo (a supporto di

onti:

-M. Villa, **Migrazioni nel Mediterraneo: tutti i numeri**, su Ispitalia.it

www.ispionline.it/it/pubblicazione/ migrazioni-nel-mediterraneo-tutti-i-numeri-24892

-Sbarchi e accoglienza dei migranti: tutti i dati , su Interno. gov.it

www.interno.gov.it/sites/default/ files/2021-11/cruscotto_giornaliero_12-11-2021.pdf

Dossier statistico immigrazione
 2021, su dossierimmigrazione.it

www.dossierimmigrazione.it/ wp-content/uploads/2021/10/SCHE-DA-DI-SINTESI-DOSSIER-2021.pdf

NAZIONALITÀ DICHIARATE AL MOMENTO DELLO SBARCO IN ITALIA_(1/1/21-12/11/21)

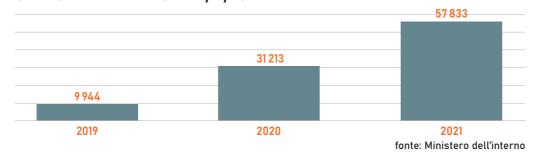
Fonte : Ministero dell'interno

www.interno.gov.it/sites/default/ files/2021-11/cruscotto_giornaliero_12-11-2021.pdf

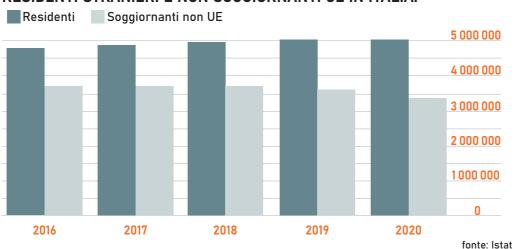
Tunisia	14 693
Bangladesh	6 5 4 2
Egitto	6385
Iran	3 495
Costa d'Avorio	3 301
Iraq	2363
Guinea	2040
Eritrea	1785
Marocco	1772
Sudan	1641
altre	13 816
TOT.	57 833

questa tesi, i dati relativi agli arrivi nel paragrafo intitolato "la situazione europea: alcuni dati"). Il quadro che si presenta è quello di un netto calo degli sbarchi e a farne le spese, sono gli aumenti sulle rotte via terra, ma con dei numeri molto più bassi che in alcun modo possono compensarsi. Osservando invece quello che è accaduto lo scorso anno e fino al 12 novembre del 2021, la tendenza ha di nuovo cambiato rotta con un'impennata di arrivi sommati tra loro pari al triplo di quelli del 2019. Nell'anno in corso addirittura, sono già oltre 57000 gli sbarchi nel nostro Paese, quasi come quelli registrati nel 2011. La rotta più utilizzata è ancora quella che colloga la Libia all'Italia, vista la vicinanza del Paese africano all'Isola di Lampedusa, e le nazionalità coinvolte nel traffico di migranti provengono da varie zone, su tutti: tunisini e cittadini del Bangladesh.

SBARCHI IN ITALIA 2019-12/11/2021:



RESIDENTI STRANIERI E NON SOGGIORNANTI UE IN ITALIA:



DATI ITALIANI IN SINTESI (2020):

Residenti di cittadinanza straniera	5 013 215	Prime 10 collettività di residenti str. (%)	
% su totale residenti	8,5	Romania	22,7
Soggiornanti non Ue	3373876	Albania	8,2
di cui lungo soggiorno (%)	59,4	Marocco	8,1
Minori su tot. residenti stranieri (%)	20,2	Cina	5,8
Ultra 65enni su tot. residenti stranieri (%)	5,5	Ucraina	4,5
studenti su totale stranieri (a.s. 19/20)	876798	Filippine	3,1
di cui nati in Italia	573 845	India	3,1
Occupati stranieri	2346000	Bangladesh	2,8
% sul totale occupati	10,2	Egitto	2,6
Tasso di occupazione stranieri	57,3	Pakistan	2,4
Disoccupati stranieri	352 000	Migranti sbarcati	31 213
% sul totale disoccupati	15,2	Nelle strutture di accoglienza	79 938
Tasso di disoccupazione stranieri	13,3	di cui minori (%)	7 080
Imprese a gestione immigrata	631157	Detenuti stranieri (al 31 luglio 2021)	16 829
% su totale imprese	10,4	% su totale detenuti	31,7

fonti:

Dossier statistico immigrazione 2021, su dossierimmigrazione.it

www.dossierimmigrazione.it/ wp-content/uploads/2021/10/SCHE-DA-DI-SINTESI-DOSSIER-2021.pdf

Per la produzione di questo schema, sono state utilizzate le seguenti fonti: Centro Studi e Ricerche IDOS. Elaborazioni su dati Onu, Eurostat, Ministero dell'Interno, Istat, Miur; Unhcr, Banca Mondiale, Infocamere, Mef, Ministero della Giustizia, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

DATI EUROPEI IN SINTESI (2020):

Residenti di cittadinanza straniera	5 013 215
% su totale residenti	8,5
Soggiornanti non Ue	3373876
di cui lungo soggiorno (%)	59,4
Minori su tot. residenti stranieri (%)	20,2
Ultra 65enni su tot. residenti stranieri (%)	5,5
studenti su totale stranieri (a.s. 19/20)	876 798
di cui nati in Italia	573845

LE POLITICHE DI IMMIGRAZIONE IN ITALIA

Negli ultimi guarant'anni l'Italia è diventata, dopo la Spagna, la meta europea prediletta dagli immigrati. È analizzando i dati Istat che si scopre che nel 2020 risiedevano regolarmente nel Bel Paese circa 5 milioni di cittadini stranieri, ovvero l'8,4% del totale dei residenti. La loro incidenza sulla popolazione prima del 1989 non superava lo 0,9% e furono già questi pochi numeri ad impensierire i politici del tempo che fino ad allora non avevano ancora percepito del tutto la trasformazione e, per la prima volta, si sentì la necessità di controllare davvero il fenomeno migratorio. A febbraio del 1990, quando in Italia si contavano circa 50.000 ingressi stranieri all'anno, ci fu il primo intervento governativo mirato alle politiche di integrazione con quella che venne chiamata "legge Martelli". La norma venne emanata con lo scopo di regolare organicamente l'immigrazione, ridefinire lo status di rifugiato, introdurre la programmazione dei flussi dall'esterno, precisare le modalità per il soggiorno in Italia e quelle di ingresso/respingimento alla frontiera. Grazie alla legge Martelli sono state superate le poche politiche sanatorie che fino a quel tempo erano state autorizzate e sono state sperimentate sia la forma di apertura che quella di chiusura all'immigrazione per lavoro, cercando quindi di creare per la prima volta dei canali legali di ingresso alternativi a quello clandestino.

Tentativi di integrazione precedenti alla Legge Martelli ci sono stati e la Legge Foschi del 1986 ne è un esempio. Fu però solo successivamente ad essa che in Parlamento si accese un dibattito che continuò per anni e che tuttora persiste rimanendo uno dei temi centrali della nostra politica. La questione è sempre rimasta controversa ed infatti, negli anni a seguire, furono approvate deroghe e modifiche alla stessa legge, introducendo, oltre che misure contro discriminazione, razzismo e xenofobia, anche altre misure di cui l'accoglienza-immigrati poteva più o meno beneficiare: nel 1992 una nuova legge mirata a favorire il mantenimento della cittadinanza da parte dei discendenti degli emigranti italiani; nel 1993 la legge Mancino; nel 1995 il decreto Dini; ecc.

Fu nel 1998 che la Legge Martelli venne abrogata in favore della legge

-L. Einaudi, Le politiche di immigrazione in Italia dall'unità a oggi, su Treccani.it

fonti:

www.treccani.it/enciclopedia/ le-politiche-di-immigrazione-in-italia-dall-unita-a-oggi_%28Dizionario-di-Storia%29/

-Popolazione e società stranieri, su Istat.it

noi-italia.istat.it/pagina.php?L=0&categoria=4&dove=ITALIA

-J. Tondelli, Immigrazione, populismi, quel che resta di Craxi: Intervista a Claudio Martelli , su glistatigenerali.com

www.glistatigenerali.com/partiti-politici/immigrazione-populismi-quel-che-resta-di-craxi-intervista-a-claudin-martelli/

-F. Casella La legislazione nazionale in materia di immigrazione, su avvisopubblico.it

www.avvisopubblico.it/home/home/ cosa-facciamo/informare/documenti-tematici/immigrazione/la-legislazione-nazionale-materia-immi

Turco-Napolitano, dai nomi degli allora ministri per la solidarietà sociale e dell'interno. Inserirono delle disposizioni integrative e ulteriormente modificative del frammentario quadro normativo che disciplinava la materia dell'immigrazione in Italia. La legge principalmente facilitò l'ingresso legale, potenziò le politiche di controllo ed espulsione e portò alla creazione dei primi centri di permanenza temporanea e assistenza (CPT) per trattenere ed identificare gli immigrati privi di documenti.

In quell'anno i residenti stranieri erano diventati 1,1 milioni, salvo poi salire a 4,3 alla fine del 2009. Il cambiamento avvenne anche grazie alle regolarizzazioni avvenute con la liberalizzazione degli ingressi dall'Europa comunitaria che esentò i cittadini UE dalla normativa sugli extracomunitari. La Commissione europea in questi anni ha inoltre imposto dei limiti che neutralizzarono, per quanto possibile, le varie alternanze che si susseguirono al governo italiano con alcuni rappresentanti che tentarono il rovesciamento delle politiche di immigrazione dopo la loro elezione.

Nel 2002 la legge Bossi-Fini modificava in modo rilevante la Turco-Napolitano, in senso restrittivo per i cittadini extracomunitari interessati ad immigrare in Italia, riuscendo ad accorciare la durata dei permessi di soggiorno, facilitando le espulsioni con accompagnamento alla frontiera, introducendo la rilevazione delle impronte digitali per tutti gli stranieri e aumentando la durata massima della permanenza nei CPT da 30 a 60 giorni, ma mai nella storia europea furono regolarizzate così tante situazioni di clandestinità con la gigantesca sanatoria che accompagnava questa legge; furono coinvolte 650.000 persone.

Seguirono tentativi di modifica con il disegno di legge delega Amato-Ferrero, senza però riuscirvi, e nel 2008-09 ci fu il pacchetto sicurezza Maroni. Con quest'ultimo, il periodo massimo di trattenimento nei CPT (ribattezzati centri di identificazione ed espulsione, CIE) è stato allungato a sei mesi, fu introdotto il reato di immigrazione clandestina e portò all'allungamento dei tempi oltre che ad un iter più complicato per l'ottenimento dei permessi di soggiorno o delle residenze.

Più recentemente il Parlamento ha adottato importanti provvedimenti

come nel 2017 con cui si è ampliata la competenza delle già esistenti Corti di appello che lavoravano in materia, diramandola anche alle Commissioni Territoriali, sono stati inoltre innalzati i periodi massimi di trattenimento dei migranti all'interno dei Centri preposti e sono state previste procedure più snelle per il riconoscimento della protezione internazionale e dell'espulsione degli irregolari. Le norme, così come sono state presentate, non si applicano ai minori non accompagnati, per i quali è stata approvata una distinta disciplina con misure volte a garantire una migliore protezione.

Infine, il 20 dicembre 2020 è entrato in vigore il decreto legge dal titolo "Disposizioni urgenti in materia di immigrazione, protezione internazionale e complementare", che ha l'obiettivo di emendare il decreto di ottobre dello stesso anno recante il medesimo titolo e convertire, ma solo parzialmente, l'ultimo Decreto Sicurezza e Immigrazione emanato dal Governo nel 2018. I decreti appena citati principalmente intervengono nuovamente sulle procedure di acquisizione della cittadinanza italiana soprattutto per quanto riguarda le tempistiche.

fonti:

-Cittadinanza italiana: come si ottiene?, su Lacittadinanzattiva.it

www.cittadinanzattiva.it/approfondimenti/giustizia/11085-cittadinanza-italiana-come-si-ottiene.html

I CASI STUDIO

L'argomento attorno a cui gravita questa tesi di architettura ormai è chiaro ed è il progetto di un'architettura volta alla gestione del fenomeno dell'immigrazione. Si applicherà un processo razionale che parte dall'analisi di alcuni casi studio lodevoli individuati nel territorio europeo, in cui si è trattato l'argomento dell'immigrazione secondo il suo carattere strutturale e, nel capitolo successivo, verrà presentata una proposta progettuale per un intervento del medesimo tipo nella città di Bardonecchia.

I campi profughi concepiti secondo una visione emergenziale, rispondono spesso a delle logiche estranee alla stessa architettura, finendo per passare da soluzioni temporanee a definitive. Si creano dei non-luoghi totalmente estranei al processo che dovrebbe portare la città di oggi, alla città di domani. È doveroso per il progettista chiedersi quali siano le condizioni che devono essere soddisfatte, dal punto di vista urbanistico e architettonico, affinché gli immigrati si integrino con successo e quali siano le conseguenze dell'impatto ambientale e territoriale.

PROGETTARE L'EMERGENZA UMANITARIA

28

I progetti abitativi che seguono, sono stati selezioni come migliori pratiche per fornire alloggi a migranti e rifugiati per la qualità di vita che offrono ai nuovi arrivati. Contrariamente alla maggior parte delle strutture di accoglienza, dove i rifugiati devono condividere il loro spazio vitale con altre persone e che non prestano molta attenzione al design, gli edifici che saranno presentati offrono ad ogni famiglia la privacy di cui necessitano e la possibilità di avere una vita familiare normale. Ad esempio, le famiglie del centro di accoglienza di Rigot o quelle del centro di Göttingen sono in grado di cucinare il proprio cibo nella cucina messa a disposizione all'interno dell'alloggio e in tutti, compreso il centro di lvry-sur-Seine, viene offerto ai bambini uno spazio per giocare. Trattandosi di progetti volti ad avviare il processo di integrazione dei richiedenti asilo, non si limitano solo ad offrire ospitalità ma, sono stati integrati nei complessi anche gli uffici per i volontari e per gli assistenti sociali, oltre che spazi per l'apprendimento dei bambini.

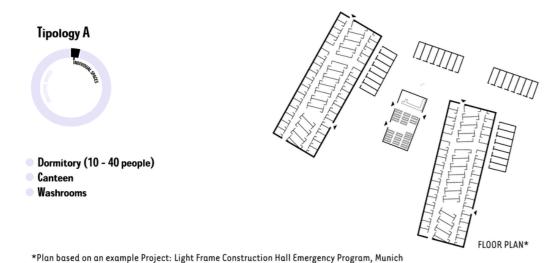
Il concetto di assistenza prevede che i rifugiati siano assistiti in tre fasi: orientamento, integrazione e infine una fase di sostituzione. I dipendenti sono al fianco dei migranti con consigli, trattando con le autorità, con l'assistenza all'infanzia, cercando di risolvere questioni legali o di salute e organizzando la vita quotidiana.

I progetti sono tutti di carattere temporaneo e per ognuno di essi viene definita una durata vitale ma, come vedremo, potrebbe venire estesa oppure potrebbe essere definita una riconversione per altri scopi come, ad esempio, alloggi per studenti, per gli anziani e per i senzatetto. Potrebbero quindi essere visti come un investimento a lungo termine per i comuni

Quelli di Rigot, Göttingen e Ivry-sur-Seine sono centri destinati ad ospitare I richiedenti asilo costruiti secondo una logica di integrazione sociale, dove la qualità degli spazi collettivi, l'indagine compositiva e tipologica, l'uso di moduli abitativi prefabbricati e sostenibili, potrebbero essere in grado di stimolare la ricerca progettuale.

Ottimi spunti in questo senso, sono stati presentati alla Biennale di Architettura di Venezia del 2016 al padiglione Tedesco. La mostra dal titolo "Making Heitmat" si poneva l'obiettivo di dimostrare come un'accoglienza fosse possibile anche difronte ad una situazione incontrollata come quella che aveva investito l'Europa nell'anno precedente a causa di quella che all'inizio di questo capito è stata definita la "Crisi europea dei migranti". Hanno raccolto 73 progetti realizzati in Germania e in Austria, di nuova realizzazione o di rifunzionalizzazione, ma sempre applicando delle buone pratiche in fase di progettazione. I progetti sono tutti modulari, ma molto diversi tra loro, qualcuno temporaneo e qualcuno a lunga durata e una sostanziale differenza si riscontra nella distribuzione degli spazi tra quelli pubblici e quelli privati. Per quest'ultimo tema, ad anticipare i casi studio oggetto di analisi, viene presentato nella pagina seguente uno schema che propone l'uso di un metodo di classificazione per le sistemazioni dei migranti.

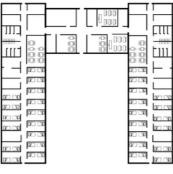
I casi studio oggetto di analisi appartengono alla tipologia B, ad eccezione del Centre d'hébergement de Rigot che appartiene alla tipologia C.



Tipology B



- Single or double rooms
- Canteen
- Common areas (Washrooms, Kitchens, Recreation room, Classrooms)



FLOOR PLAN*

Tipology C



- Apartments (4-6 people)
- Recreation rooms
- Laundry



Plan based on an example Project: Permanent housing for refugees, Wedel

FLOOR PLAN*

TIPOLOGIA A_LIGHT-FRAME CONSTRUCTION HALL EMERGENCY PROGRAM, MUNICH





TIPOLOGIA B_REFUGEE ACCOMMODATION, MUNICH





TIPOLOGIA C_LIGHT-FRAME CONSTRUCTION HALL EMERGENCY PROGRAM, MUNICH





fonte immagini: researchgate.net makingheimat.de/en

^{*}Plan based on an example Project: Refugee accommodation, Munich

REFUGEE HOUSING, GÖTTINGEN



LUOGO: Göttingen, Germania

PROGETTISTA: Gerlach Schlüsselfertigbau GmbH & Co, Einbeck (DE)

REALIZZAZIONE: 2016

INTERVENTO: Nuova costruzione

TIPO DI EDIFICIO: Temporaneo; modulare

OSPITI: 180

CAMERE: 6 posti letto

UTENTI: Migranti; volontari e responsabili della gestione

PERMANENZA MEDIA: 6 mesi

Risale al 2016 la costruzione di un dormitorio per rifugiati a Göttingen, una città della Bassa Sassonia. Il nuovo edificio costruito nella zona Zietenterrassen, più precisamente nell' Exerzierplatzes, un terreno comunale lungo Hannah-Vogt-Straße, è un progetto a carattere temporaneo con una durata di cinque anni.

La struttura è suddivisa in tre piani e si compone di altrettanti edifici disposti a L e connessi tramite una passerella esterna che funge da corridoio comune per l'accesso ai singoli alloggi.

L'accoglienza è riservata a 180 persone suddivise in 30 appartamenti, di cui solo sei privi di barriere architettoniche per l'accesso ai portatori di handicap, e possono essere ospitate famiglie o gruppi di viaggiatori fino a sei persone, ma c'è la possibilità che vengano condivisi anche da persone sconosciute. Difatti, si è preferito non creare ambienti unici, ma progettare in ogni appartamento tre camere da letto per poter separare gli ospiti almeno per la notte. Le aree private da condividere rimangono quindi, la cucina e il bagno presenti in ogni appartamento.

Al piano terra dell'edificio centrale trovano posto tre grandi sale che si affacciano sul giardino del complesso residenziale. La prima viene utilizzata dai volontari per svolgere lezioni educative e per la formazione degli ospiti, ma che nelle restanti ore diventa il punto di ritrovo per i più giovani; la seconda, dal lato opposto del blocco, è una ludoteca; infine al centro, una "sala sociale" aperta a tutti, in cui poter passare del tempo con gli altri ospiti, sia durante i pasti che durante la giornata come spazio di ascolto e di scambio. Viene infatti data anche qui, la possibilità di cucinare in una delle due cucine: una accessibile dalla sala sociale e l'altra, in prossimità degli uffici e dei magazzini che si affacciano sul lato opposto al giardino. Questi sono i luoghi riservati ai volontari e ai responsabili della gestione del centro di accoglienza: un custode, un direttore, un'educatrice, quattro insegnanti e di solito almeno due volontari. Il complesso all'esterno presenta dei camminamenti, vialetti e un giardino di 300 m² dove si svolgono le attività all'aperto e sono predisposte delle sedute. Una delle attività principali è il giardinaggio che vede molto impegnati i migranti, così come il parco giochi centrale.

fonti e approfondimenti:

-T. Kopietz, Ausschuss sagt Ja zum Konzept für Flüchtlingswohnheim Zietenterrassen, su hna.de

www.hna.de/lokales/goettingen/goettingen-ort287/41/ausschuss-sagt-konzept-fluechtlingswohnheim-zietenterrassen-4722060.html

-C. Geier, Göttinger Zietenterrassen: 28 Flüchtlinge sind eingezogen, su hna.de

www.hna.de/lokales/goettingen/goettingen-ort28741/ersten-fluechtlinge-zietenterrassen-eingezogen-5515430.html

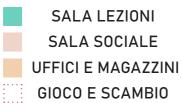
-Deutsches architekturmuseum-call for projects:refugee housing projects, su makingheimat.de

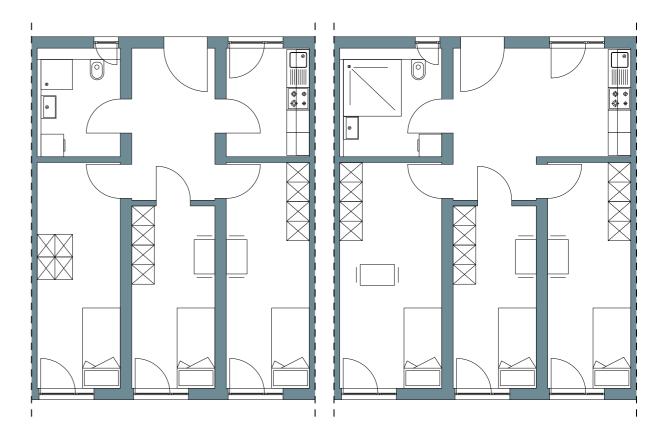
makingheimat.de/content/4-fluechtlingsunterkuenfte/1-datenbank/Database_Refugee_Housing_Projects.pdf

-V.M. Brakemeier Erste Flüchtlinge auf den Göttinger Zietenterrassen, su goettinger-tageblatt.de

https://www.goettinger-tageblatt. de/Thema/Specials/Fluechtlingsheim-auf-den-Zieten/Erste-Fluechtlinge-auf-den-Goettinger-Zietenterrassen







ALLOGGIO TIPO

ALLOGGIO SENZA BARRIERE ARCHITETTONICHE

SCALA 1:500

34

SCALA 1:100

TEMPORANEITÀ

Il progetto è stato consegnato a settembre del 2015 a Bonveno GmbH, la società che lo gestisce.

Il lotto sul quale è stato costruito è un lotto comunale e pertanto cinque anni più tardi sarebbe dovuto esser stato liberato ma, nel 2018, i 5 anni sono stati prorogati a 7.

Gli edifici sono stati disegnati secondo un design modulare con struttura in acciaio e poggiano su fondazioni già poste in loco al momento dell'assemblaggio dei moduli. Queste scelte hanno garantito l'utilizzo quasi esclusivo di elementi costruttivi prefabbricati e quindi maggior rapidità nei tempi di costruzione.

Alla fine del 2022 l'edifcio sarà smantellato e ricollocato nella zona universitaria dove fungerà da nuova residenza studentesca.





GLI ALLOGGI



CAMERE DA LETTO:

3 In ogni appartamento arredate con un letto a castello, un tavolo, due sedie e un armadio



CAMERA DA LETTO

CUCINA: Una in ogni appartamento, una nelle zone comuni e una per i volontari



LA ZONA COMUNE



PARCO GIOCHI Situato al centro del giardino e utilizzato dai bambini per praticare attività all'aria aperta. Attorno vialetti e camminamenti con sedute



LUDOTECA Situata al piano terra. Arredata unicamente con armadi per la logistica dei giocatoli

SALA SOCIALE E LEZIONI
Entrambe situate al piano terra.
Sono luogo di incontro e di scambio. La prima funge da luogo di incontro e refettorio. La seconda è utilizzata dagli insegnanti volontari per svolgere lezioni educative e formative ai migranti.
Nelle altre ore del giorno diventa un punto di ritrovo per i ragazzi.
Arredate entrambe con tavoli e sedie



ATTIVITÀ DEI MIGRANTI



38

GIARDINAGGIO



NUTRIRSI









39

fonte immagini:

bonveno-goettingen.de fluechtlingshilfe-goettingen.de goettinger-tageblatt.de hna.de makingheimat.de

CENTRE D'HÉBERGEMENT D'URGENCE, IVRY-SUR-SEINE



LU0G0: Ivry-sur-Seine, Francia PROGETTISTA: Atelier Rita, Parigi (FR)

REALIZZAZIONE: 2017

INTERVENTO: Nuova costruzione

TIPO DI EDIFICIO: Temporaneo; modulare **OSPITI**: 400 tra donne, bambini e famiglie

CAMERE: da 1 a 6 posti letto

UTENTI: Migranti; volontari e responsabili della gestione; medici

PERMANENZA MEDIA: 6 MESI

Il centro di sorge ad appena 2,5 km da Parigi a Ivry-sur-Seine, un piccolo comune a sud della città.

Si tratta di una seconda struttura di accoglienza finanziata dall'amministrazione parigina in risposta all'emergenza migranti che colpisce ormai da molti anni la capitale francese. La prima, chiamata la "Bulle" e situata sul Boulevard Ney, non lontano da Montmartre, è una soluzione nata qualche tempo prima nella speranza di scongiurare la formazione di nuove tendopoli ed eliminare lo squat abusivo del suolo pubblico e delle fermate della metropolitana. Un piano utile, ma poco efficace se non si fosse trovata una soluzione per un'accoglienza più massiccia (i posti letto erano 400, poi saliti a 600) e che potesse ospitare anche coloro che nella Bulle non potevano essere accolti: donne, bambini e famiglie.

Il progetto di Ivry-sur-Seine, come quello ubicato a Parigi, è di carattere temporaneo. È stato consegnato nel 2017 e rimarrà attivo fino al 2022, ma non è escluso che possa rinascere altrove. Il centro di accoglienza accoglie 400 persone: 350 migranti e 50 rom di Ivry, per un periodo che va dai 2 ai 6 mesi al massimo (nella Bulle, 5-10 giorni) ed è pensato per famiglie (200 posti), coppie (130 posti), donne sole (70 posti).

Gli architetti hanno concepito il progetto ragionando attorno concetto di comunità perché stabilire il modo di vivere lo spazio di persone provenienti da diverse nazioni risultava infatti troppo complicato. Tra lo spazio pubblico e quello privato, l'uomo sceglie di stare in un limbo, passando dalla socialità all'introversione con un continuo passaggio dalla sfera privata a quella pubblica. Per queste ragioni, oltre ad essere offerte sistemazioni di pernottamento sono stati pensati degli spazi, all'interno delle yurte, che fungono da sale mensa e da spazi polivalenti. All'aperto, le ampie superfici offrono spazi ideali per il gioco, ma anche per la conversazione e per lo scambio.

Gli alloggi sono disposti al lato delle yurte, da una parte quelli destinati a donne sole e coppie, quindi con dimensioni ridotte, dall'altra quelli per famiglie.

Equipe quotidiana presente sul posto: 1 direttore, 2 chef, 1 coordinatore socio-culturale, 2 coordinatori logistici, 10 lavoratori socio-educativi, 2 tecnici dei servizi sociali, 2 animatori socio-culturali, 2 lavoratori altamente qualificati, 54 volontari.

fonti e appronfondimenti:

-M. Castigli, Parigi, apre il centro di accoglienza migranti più grande d'Europa, su interrisit

www.interris.it/news/esteri/parigi-apre-il-centro-accoglienza-migranti-piu-grande-deuropa/

-Atelier Rita, Il Centro di accoglienza a Ivry-sur-Seine, su espazium.ch

www.espazium.ch/it/attualita/il-centro-di-accoglienza-ivry-sur-seine

-Réunion de présentation du 10/10/2016 Centre D'Hébergement d'Urgence IVRY sur Seine, su slideplayer.fr

slideplayer.fr/slide/11644173/

- Emmaus-solidarite-Rapport 2017, su emmaus-solidarite.org

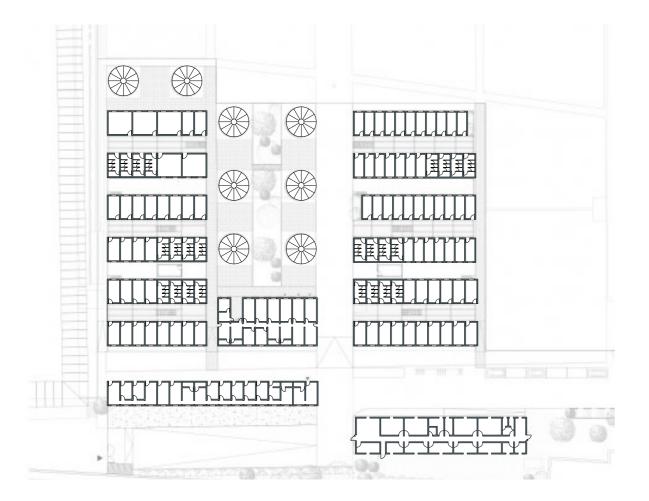
www.emmaus-solidarite.org/wp-content/uploads/2018/06/EMMAUSSOLI-DARITE-Rapport2017-Web.pdf

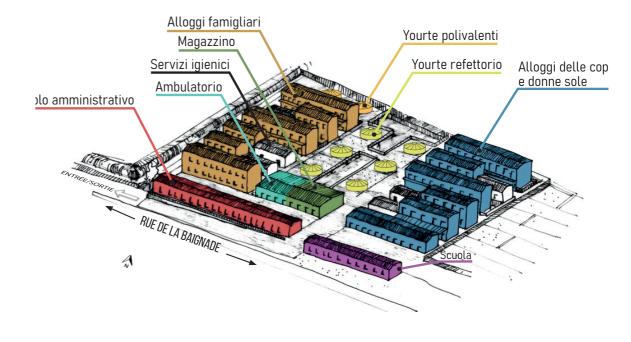
-Quel accueil pour les réfugiés sur le territoire parisien ? Cadre théorique et définition d'un nouvel espace public au centre d'hébergement d'urgence d'Ivry-sur-Seine, su matheo.uliege.be

https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/3082/3/m%C3%A9moire%20V3.pdf

- Près de 500 personnes accueillies au centre humanitaire d'Ivry-sur-Seine, su paris.fr

https://www.paris.fr/pages/un-centre-humanitaire-pour-les-femmes-migrantes-et-les-familles-4430





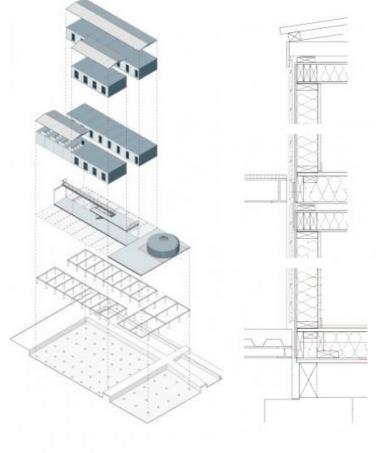
SCALA 1:1000

TEMPORANEITÀ

Il progetto si colloca sul sito di un impianto idrico in disuso che appartiene alla Città di Parigi. I lavori sono durati 4 mesi ed è stato imposto un sistema di prefabbricazione al fine di ridurre i tempi di costruzione.

Quella che è stata progettata è un'architettura modulare in grado di essere smontata e riutilizzata al termine dei 5 anni previsti come vita utile del progetto. Il suo futuro però, ad oggi, rimane ancora incerto perchè potrebbe rinasce altrove, ma con il medesimo scopo.

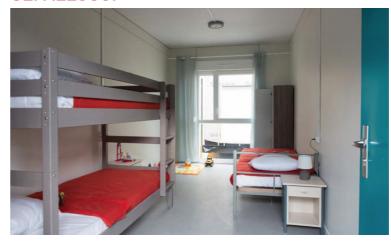
Nel bacino, sul fondo della vasca già presente, è stata gettata una nuova lastra di cemento che fungerà da basamento per i pali in calcestruzzo armato. A completamento delle fondazioni quindi, è stata installata una rete di travi in legno per la disposizione dei moduli e dei camminamenti.







GLI ALLOGGI



CAMERE DA LETTO Modulo standard 3 persone

CAMERA DA LETTO Modulo standard 4 persone



CAMERA DA LETTO Modulo doppio 6 persone



LA ZONA COMUNE



YOURTE REFETTORIO

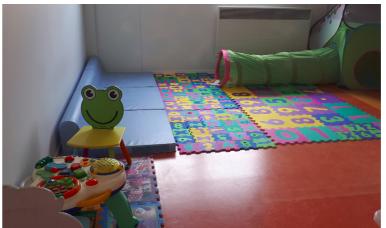
Gli alloggi non dispongono di una cucina e il pasto diventa un momento di incontro e di scambio sociale all'interno delle 2 Yourte installate nel lato più a nord del centro di accoglienza

YOURTE REFETTORIO Ne sono state realizzate 6 e si trovano nella zona centrale del progetto. Gli arredamenti devono essere amovibili per creare un ambiente dinamico che si adatta all'attività che viene svolta all'interno della yourte





LA STRADA
Spazi ideali per il gioco, la conversazione e lo scambio



LUDOTECA

Situata in una delle stanze del magazzino. Non risulta esserci alcun arredamento al di fuori dei giocattoli più ingombranti. L'obiettivo deve essere quello di riservare un luogo di incontro coperto riservato esclusivamente ai più piccoli

SCUOLA

Nel lato sud del centro, vi è un blocco di moduli attrezzati ad aulee scolastiche. Bambini e ragazzi soggiornano nel centro mediamente per 6 mesi e rappresentano la maggior parte degli ospiti accolti. La necessità era quella di fornirgli istruzione didattica o formativa.



ATTIVITÀ DEI MIGRANTI



SOCIALITÀ









GIOCO



GIOCO







49

fonte immagini:

atelierrita.org/ europe1.fr espazium.ch 94.citoyens.com emmaus-solidarite.org

CENTRE D'HÉBERGEMENT DE RIGOT, IVRY-SUR-SEINE



LUOGO: Ivry-sur-Seine, Francia PROGETTISTA: Atelier Rita, Parigi (FR) REALIZZAZIONE: 2017

INTERVENTO: Nuova costruzione
TIPO DI EDIFICIO: Temporaneo; modulare
OSPITI: 400 tra donne, bambini e famiglie

CAMERE: da 1 a 6 posti letto

UTENTI: Migranti; volontari e responsabili della gestione; medici

PERMANENZA MEDIA: 6 MESI



IL PROGETTO_UN CENTRO TEMPORANEO PER IMMIGRATI

Analisi degli utenti Interviste ed esperienze sul campo Inquadramento Metaprogetto La proposta progettuale

METODOLOGIA DELLA RICERCA

Nelle pagine che seguono, sarà presentato il processo che mi ha portato a definire i requisiti progettuali da impiegare nella progettazione degli spazi di un centro temporaneo di accoglienza per i migranti a Bardonecchia. Il metodo seguito è quello esigenziale-prestazionale e culminerà nelle pagine finali con la proposta progettuale vera e propria.

Nel dettaglio, la ricerca ha portato a:

- Definire i profili degli utenti coinvolti nel progetto e nell'uso degli spazi;
- Determinare le attività che svolgeranno i singoli utenti;
- Determinare le esigenze dei diversi utenti in relazione alle singole attività.

Per riuscirci, mi sono servito di testimonianze e dati raccolti da fonti ufficiali, di alcune interviste rilasciate da esperti appartenenti alle categorie degli utenti interessati al progetto e di una buona dose di esperienza personale accumulata sul campo.

RISULTATI

Ne consegue la stesura di un metaprogetto, integrato con le analisi del capitolo precedente, in cui sono state rielaborate le informazioni raccolte con gli strumenti a mia disposizione. Qui, verrà presentato un quadro che descriverà lo sviluppo dei requisiti progettuali in riferimento alle esigenze individuate.

L'utilità di questo studio si concretizza nella proposta progettuale che sarà sviluppata al termine di questo capitolo.



ANALISI DEGLI UTENTI

I MIGRANTI

Età: 0-50 anni

Provenienza: Africa Settentrionale e Asia Occidentale

Attività principali: bivaccare, giocare, nutrirsi, curare sé stessi.

I primi utenti oggetto di analisi sono i migranti, i principali fruitori delle strutture che saranno progettate.

In generale, questa è una categoria molto complessa da intervistare. Non provenendo tutti dallo stesso Paese, il più delle volte si crea una chiara barriera linguistica tra l'intervistato e l'intervistatore che non sempre è in grado di parlare la lingua madre dei migranti. A questo si aggiungono la difficoltà nell'incontrarli, data dalla loro tendenza a nascondersi, e la presumibile paura nel dare risposte sbagliate o nel confermare il loro status. Farlo, anche solo all'interno di un'intervista da inserire in una tesi di laurea come guesta, equivarrebbe a farsi riconoscere e potrebbe causargli problemi sotto alcuni aspetti legislativi. Se resa pubblica infatti, la loro testimonianza potrebbe rappresentare un ostacolo alla loro accettazione in questo o in un altro Paese e a tal proposito, nel capitolo precedente è stata analizzata la Convenzione di Dublino che impedisce al migrante clandestino, quindi colui che non ha ancora formalmente presentato una richiesta di asilo, di domandarla in un Paese diverso da quello del suo primo arrivo in Europa. Nel caso in cui il migrante sia riuscito a sfuggire all'identificazione, basta poco per "incastrarlo" e un'intervista non sarebbe da meno se si considera che è sufficiente anche solo un biglietto del treno o uno scontrino per testimoniare il passaggio da un altro territorio. Quest'anno inoltre, i flussi di migrazione sono calati per ragioni legate alla situazione pandemica e Bardonecchia, differentemente dagli scorsi anni, è momentaneamente sprovvista di un centro di accoglienza.

Le ragioni appena elencate, durante i miei sopralluoghi in città mi hanno quindi purtroppo impedito la riuscita di un colloquio con i diretti interessati ed è risultato necessario definire il profilo del migrante e le esigenze di cui ha bisogno, seguendo un'altra strada. Sono stati analizzati casi

simili, articoli di giornale, servizi televisivi, dati sui flussi migratori ed infine è stata ascoltata la testimonianza di un signore rumeno di mia conoscenza che, ormai vent'anni fa, è riuscito ad arrivare nel territorio italiano seguendo una rotta via-terra. Parte del percorso da lui effettuato può tra l'altro essere riconducibile a quello che ancora oggi si percorre. Lo scenario che si apre con tutto questo, è quello di un ambiente multiculturale per eccellenza con individui, per quanto riguarda Bardonecchia, provenienti principalmente dall'Africa Settentrionale e dall'Asia Occidentale (afghani, iraniani, mediorientali, curdi, magrebini ecc). L'età e il sesso sono di difficile definizione, ma i dati raccontano di attraversate che interessano interi nuclei familiari, spesso però con tempistiche diverse. Vale a dire che, in alcuni casi, giovani padri di famiglia tentano il passaggio in Francia e dopo un po' di tempo, a volte anni, si assista ad un ricongiungimento famigliare. Addirittura, non è raro che la rotta sia affrontata da donne con al seguito numerosi figli anche in tenera età o nati lungo il cammino. L'età assunta guindi è compresa tra 0-40 anni, dai neonati al termine della prima età adulta.

PERSONALE VOLONTARIO E RESPONSABILI DELLA GESTIONE

Età: 16-90 anni

Provenienza: Piemonte/Valle d'Aosta/Francia

Attività principali: aiuto umanitario, assistenza alla cura, supervisione, accertarsi della sicurezza dei migranti.

Per definire il profilo di queste utenze è stato fondamentale il confronto con due volontari della Croce Rossa Italiana: Massimo Lorenzon del Comitato di Treviso e Andrea Borello, ex Croix Rouge Française e attualmente volontario del Comitato di Mappano (TO). Grazie al loro contributo infatti, in aggiunta alla mia esperienza, sono riuscito nel compito di individuare le attività e le esigenze che caratterizzano il personale volontario ed i responsabili della gestione del centro di accoglienza che verrà progettato.

Il risultato se considerate come un'unica entità, è un profilo molto etero-

geneo che coinvolge un grande bacino d'utenza concretizzato in: associazioni, istituzioni, attivisti, proprietari dell'area e privati. La decisione di accorpare queste categorie è stata abbastanza naturale poiché, aldilà di alcune disuguaglianze sotto l'aspetto amministrativo, difficilmente le attività e le esigenze di uno dei due profili escluderebbero quelle dell'altro. Le esigenze di questa categoria sono parallele a quelle degli utenti analizzati in precedenza per i quali volontari sono responsabili. Il loro ruolo è fondamentale per l'accoglienza del migrante, la gestione e la distribuzione degli spazi, ma non solo. Il riferimento in questo caso, va al compito principale che un volontario deve svolgere ovvero, pensare prima a soddisfare le necessità del prossimo, qualora questo sia possibile e avvenga in sicurezza, e poi si è liberi di pensare a sé stessi.

Questo è l'insegnamento che ho appreso dall'intervista che mi hanno rilasciato i ragazzi della C.R.I. e quello che ho imparato durante la mia lunga esperienza di volontario all'interno di una Onlus trevigiana. Di questa sono stato socio fondatore e consigliere. Ho avuto la possibilità di occuparmi da vicino di assistenza ai senzatetto di Treviso e pur trattandosi di un contesto, di una situazione e di soggetti diversi, senza dubbio alcune esigenze coincidono.

Attualmente in Val di Susa, alcuni dei soggetti attivi appartenenti a questa categoria che potrebbero essere interessati al progetto per beneficiare di spazi ideati per il loro operato sono: ASGI, alcuni enti locali, Rainbow for Africa, Diaconia Valdese e Briser le Frontières.

MEDICI VOLONTARI

Età: 25-99+ anni

Provenienza: Piemonte/Valle d'Aosta/Francia

Attività principali: cura e/o primo soccorso, guardia medica

Accanto ai migranti e al personale volontario, va analizzata una terza ed ultima tipologia di utente, quella dei medici. Coinvolgerli all'interno di un progetto del genere, che nasce come risposta all'emergenza umanitaria migranti, è stato piuttosto naturale.

Il loro ruolo sul posto risulta fondamentale poiché, per alcuni potrebbe addirittura rappresentare l'ultima speranza per essere salvati e riuscire a sopravvivere. Non è raro infatti, che durante il viaggio e le traversate, il migrante riporti gravi infortuni o peggio, spesso anche come conseguenza dell'infortunio, vada incontro alla morte non riuscendo nel tentativo di completare l'impresa. I dati raccolti ci raccontano esattamente uno scenario come questo, con una Bardonecchia teatro di un flusso di migrazione costante ormai da anni e che viene sfruttata più come tappa di passaggio che come destinazione finale ma, ahimè, i decessi registrati nel tentativo di compiere questo gesto estremo, a volte ci dicono il contrario. Le cure possono essere fornite da guardie mediche o dai medici volontari, presumibilmente appartenenti alle associazioni precedentemente citate (ad es. Rainbow for Africa), ma anche da Croce Rossa Italiana, dalla Protezione Civile e dal Soccorso Alpino.

Per capirne di più sul tema, è stato determinante il confronto con mio fratello, un medico professionista ed ex volontario di una famosa O.N.G., e anche grazie ai già citati Massimo Lorenzon e Andrea Borello, i volontari della C.R.I. di cui si potranno leggere le interviste nelle pagine successive. Con il contributo di tutti loro, ho potuto approfondire tematiche legate all'attività da loro esercitata durante l'assistenza sanitaria di primo soccorso e ho ricevuto indicazioni molto utili alla progettazione e alla distribuzione degli spazi circa un possibile ambulatorio da campo. Come si può immaginare, le esigenze di questa categoria di utenti sono parallele a quelle degli altri precedentemente citati per i quali, i medici sono responsabili dal punto di vista sanitario.



STEFAN CANIA Immigrato in Italia nel 2001

Per arrivare in Italia quanti e quali paesi hai attraversato?

Ti sembrerà strano, ma ancora oggi non lo so.

Sono partito dalla Romania comprando "un passaggio" per l'Italia e chi me l'ha venduto mi ha accompagnato con la macchina fino in Ucraina. Arrivati lì, ho proseguito il viaggio insieme ad un'altra persona incaricata di farmi da guida e che avrebbe dovuto portarmi con sé fino alla fine. Ancora però, non ero stato avvisato del fatto che lui in Italia e in Austria non poteva entrarci perché in passato aveva ricevuto un'interdizione. Poco prima del confine austriaco quindi mi sono dovuto arrangiare, ma non saprei dirti dove ci trovassimo al momento della separazione. La guida conosceva bene la strada da percorrere ma non mi dava mai dettagli e, per quanto ne posso sapere io, potremmo anche essere passati per la Polonia del sud e/o la Repubblica Ceca, ma guardando le mappe e ragionando, credo di aver attraversato la Slovacchia.

Purtroppo non ricordo il nome di nessuna località per la quale siamo passati e, pur non conoscendone le ragioni, mi ricordo che mai e poi mai saremmo dovuti passare l'Ungheria.

Cosa ti ha spinto ha voler cambiare Paese? Hai fatto la scelta giusta?

Mi definisco un migrante economico.

In quegli anni c'erano dei contrasti nelle piazze, ma onestamente non è stato un motivo politico quello che mi ha portato qui; questo non influenzava la mia vita quotidiana fatta di pochi soldi. Ero alla ricerca di un futuro migliore non tanto per me, ma per i miei figli. Tutti quanti da noi sapevano che nell'Europa occidentale si guadagnava e si viveva bene. Avevo un lavoro e addirittura un'auto che non era una cosa per tutti. Ti mentirei se dicessi che morivamo di fame però, quello che facevo mi permetteva di mantenere la mia famiglia senza riuscire ad avere alcun risparmio. Quel poco che negli anni ero riuscito a mettere da parte l'ho usato per venire qui. Il mio salario era basso, ma fisso. Dovevo ritenermi fortunato a lavorare perché prima, col comunismo, tutti dovevano fare la loro parte, ma poi, con la privatizzazione delle aziende, non rimaneva altro che accontentarti di quello che ti davano mantenendo una vita molto piatta e senza mai venire premiati. Mi alzavo, andavo a lavoro e tornavo a casa la sera tardi. Tutti i giorni così.

Lavoravo come ruspista e il gasolio era quasi sempre pieno, così quando la sera tornavo a casa con la ruspa dell'azienda, approfittavo per rubarne una parte e trasferirla nella mia macchina. Non se ne accorgeva nessuno. Era il mio unico piccolo guadagno extra.

Quali difficoltà hai affrontato durante il viaggio?

Di difficoltà ne ho affrontate tante. Molte di queste non le ho mai raccontate a nessuno e preferisco tenerle per me. Qualcosa che ti posso raccontare però c'è.

Come ti ho detto all'inizio, dovevo arrivare in Italia, ma chi mi ci doveva accompagnare mi ha lasciato prima del confine austriaco senza preavviso. "Calauza" è un termine rumeno che significa "Guida"; si facevano chiamare così. Io venivo da un villaggio senza nemmeno l'acqua corrente, mentre questi malfattori erano della città. Erano una mafia, sicuramente in contatto con le forze dell'ordine rumene e ucraine, ma non li conoscevo prima di partire; mi potevo solo fidare delle loro pa-

MIGRANTI

role. Il loro business era venderti dei viaggi verso l'Italia, la Germania, la Francia ecc. Ti raccontavano con dettagli un po' distorti rispetto alla realtà, come si sarebbe svolta la tratta e concludevi l'affare pagandoli con quanto da loro richiesto.

Fino ad ora non ti ho mai detto che, oltre al Calauza eravamo in due, io ed un'altra donna che non conoscevo prima della partenza. La prima difficoltà l'abbiamo affrontata solo dopo poche dalla partenza quando la macchina che ci ha accompagnato in Ucraina si è fermata davanti alla riva di un fiume. Ci hanno consegnato dei materassini gonfiabili per aiutarci ad attraversarlo e dovevamo quindi farlo a nuoto. Nessuno dei due sapeva nuotare bene, ma ce l'abbiamo fatta.

Il viaggio è proseguito perlopiù a piedi vagando per giorni nella speranza di farcela. Ho capito di esserci riuscito quando ormai mi trovavo a Vienna. Non ti so spiegare bene come mai, ma mi sembrava di vivere il futuro e mi sentivo al sicuro in quella città.

Qualche mezzo di trasporto comunque lo abbiamo preso perché altrimenti non sarebbe mai durata solo una settimana questa attraversata. Eravamo sempre in movimento e avevamo tanta fame! Durante il cammino ci arrangiavamo con quello che trovavamo nella natura perché i pochi soldi che avevamo, che erano dollari, ci dovevano servire in Italia e anche perché cercavamo di evitare i piccoli paesi lungo la strada in cui sicuramente avremmo dato nell'occhio e avrebbero potuto fermarci. Un giorno, per farti capire di cosa sto parlando, non mangiavamo da più di 24 ore e non siamo riusciti a trovare nulla se non dei girasoli in mezzo ad un campo da cui abbiamo rubato i semi non ancora maturi e ci siamo cibati di quelli, ma solo della parte bianca.

Dove dormivi la notte? Di cosa avevi bisogno?

Di una zanzariera! La peggiore notte della mia vita l'ho passata durante questa attraversata. Non riuscivo a dormire per la quantità di zanzare che ci stava attaccando. Erano ovunque, una situazione insostenibile, anche provando a restare svegli o spostandosi da altre parti.

Ad ogni modo, andavamo a dormire quasi all'alba perché la notte era il

momento in cui camminavamo più liberi. Dormivamo in ripari di fortuna nel bel mezzo della natura e probabilmente, sapendo che la tratta sarebbe durata pochi giorni, non avevamo particolari esigenze. Forse le nostre, erano le stesse necessità di un senza tetto. Ripararsi e stare al sicuro. Una notte l'abbiamo passata viaggiando in treno ed è stata questa, senza ombra di dubbio, la volta in cui ho dormito meglio. Inoltre per concludere questo discorso, era agosto e fortunatamente il problema del freddo non era insostenibile.

Hai mai ricevuto assistenza da parte di qualcuno durante il viaggio? E se si, come ti hanno aiutato?

Noi Rumeni non scappavamo dalla guerra e generalmente questo ci permetteva di avere del tempo per organizzarci il viaggio. Chi emigrava quindi, cercava di andare in un Paese in cui aveva già dei contatti ed in particolare, il mio era un vecchio conoscente che abitava in Italia da due anni. La sua casa era a Poppi nel Casentino, a circa 20 minuti da dove abito io attualmente, ed è stato lui che mi ha aiutato a fare il viaggio finale. Da Vienna infatti, sono riuscito a chiamarlo con i soldi che avevo difficilmente risparmiato ed è venuto a prendermi direttamente in Austria con la sua macchina a circa 50 km dalla capitale. Ci eravamo dati appuntamento ad un distributore di benzina. Mi ha quindi portato in Toscana e mi ha ospitato a casa sua per un lungo periodo insieme anche ad altre persone.

Durante i giorni precedenti siamo stati aiutati poco dalla gente, ma la colpa è stata anche nostra perché eravamo i primi a volersi nascondere. Era illegale guello che stavamo facendo!

Arrivati in Austria invece, ci sentivamo già al sicuro ed è forse questo il motivo per cui per la prima volta abbiamo deciso di rischiare e di metterci in mostra chiedendo, per la prima e ultima volta nella mia vita, l'elemosina per strada. Non riuscivamo a pensare ad altro che alla fame che avevamo. Comprare qualcosa da mangiare era diventata realmente sopravvivenza. I pochi dollari che avevo mi serivano per comprare una scheda telefonica per chiamare casa e il mio contatto in Italia. Quella

MIGRANT

sera stessa, durante una festa di paese in una piccola città austriaca siamo anche riusciti a farci offrire da mangiare.

Un ultimo grande aiuto ce lo ha dato un signore turco poco dopo aver lasciato Vienna. Stavamo facendo l'autostop durante il cammino e lui si è fermato chiedendoci dove eravamo diretti. Ci ha accompagnato andando ben oltre il tragitto che doveva fare per sé. In totale sono stati circa 20 km che per la strada che dovevamo fare non erano molti, ma l'aiuto che ci ha dato è stato enorme. Noi eravamo stremati e quel gesto ci ha dato grande forza.

Lo scopo di questa intervista per me, è riuscire ad avere degli spunti di riflessione per la progettazione di un centro di accoglienza (o simile) a Bardonecchia. Fino ad adesso non me ne hai mai parlato e ti volevo chiedere quindi se ti fosse mai capitato di accedere in un posto così.

No, non abbiamo mai incontrato nessuna associazione e nessun centro di accoglienza lungo la nostra strada, ma perché non ce n'erano. Adesso c'è molta più sensibilità e probabilmente se ne avessi avuto la possibilità ci sarei andato o quantomeno, sapendo che si trattava di un posto sicuro, avrei chiesto un qualsiasi aiuto, soprattutto per mettere qualcosa sotto ai denti.

In un posto del genere avresti potuto lavarti, mangiare e avesti avuto un letto per dormire. Pensi che ti sarebbe servito altro?

Sicuramente questo sarebbe più che sufficiente e non a caso è stato tutto quello che ho ricercato durante la mia camminata. Per il resto, quello di cui necessitavo ce l'avevo con me: due cambi di vestiti e della compagnia. Durante il viaggio infatti, devi sapere che hai veramente tanto tempo per pensare a quello che stai facendo; pensi alla famiglia che hai lasciato a casa, a quanta fame hai e che cosa ti aspetterà domani. Per il Calauza noi eravamo solo soldi e un problema dal quale liberarsi, ma viaggiare con la signora di cui ti parlavo prima invece, mi ha dato tanta forza per continuare. Lei a differenza mia stava raggiungendo il marito. Il mio invece, era un salto nel vuoto. Quello che stavamo affrontando però, era la stessa sfida per entrambi ed eravamo il punto di riferimen-

to l'uno dell'altro. In un viaggio del genere confrontarsi e dialogare con qualcuno a volte è necessario più di un posto riparato per la notte.

In conclusione, come è avvenuto il ricongiungimento famigliare?

Il mio viaggio risale ad agosto del 2001 e questo fa di me uno degli ultimi ad essere emigrato in questa maniera. Infatti, grazie a delle nuove leggi approvate l'anno successivo, per l'asse Italia-Romania era sufficiente richiedere un visto turistico di tre mesi. Lo stesso con cui mia moglie sei mesi più tardi mi ha raggiunto in Toscana.

Per fortuna, è riuscita a trovare lavoro regolarmente quasi subito. Faceva la badante full time a casa di una signora della nostra città, ma questo ci costringeva a vivere separatamente. Io invece facevo il muratore e ho lavorato in nero per un anno e mezzo durante il quale non avevo il permesso di soggiorno. Poco prima della sanatoria del 2003 che permetteva una regolarizzazione dei documenti molto più semplice, mi sono rivolto ad un'altra ditta che, al contrario dell'altra, mi ha messo in regola.

Anche il mio lavoro era a tempo pieno e perciò queste condizioni ci hanno costretto a separarci dai nostri figli per lungo tempo: due anni nel mio caso; un anno e mezzo nel suo.

Loro stavano con mia cognata e sono arrivati in Italia, in maniera ovviamente regolare a 8 e a 11 anni.

Ti racconto anche un aneddoto finale. Da quando sono in Italia regolarmente, sono tornato moltissime volte in Romania e una di queste volte, alla frontiera tra Romania e Ungheria, mi hanno controllato il passaporto. A distanza di anni hanno visto che nel passaporto per il primo viaggio che ho fatto avevo il timbro solo del ritorno in Romania. Mi hanno chiesto come ci ero venuto se non ero passato per la dogana e io ho risposto "A piedi!"



ANDREA BORELLO

Volontario della Croce Rossa Italiana, Comitato di Mappano

Volontario Croix-Rouge française da febbraio 2020 Consigliere giovane del consiglio direttivo di C.R.I., Comitato di Mappano da giugno 2021 Volontario Solidarietà Alimentare dal 2021

Facendo parte di Croce Rossa Italiana sei a conoscenza dell'operato della C.R.I. relativamente all'immigrazione clandestina in Italia?

Si, certo! C.R.I. ha molto a cuore il tema dell'immigrazione e svolge quotidianamente diverse attività in merito. Operiamo a partire da Lampedusa fino alle nostre Alpi e, da quando ne faccio parte, anche io ho cercato di contribuire alla causa dando il massimo insieme a loro.

Sono entrato in Croce Rossa a febbraio dell'anno scorso quando per ragioni di studio mi trovavo a Bordeaux. Vedevo quello che stava accadendo nel mondo e volevo fare la mia parte. L'esperienza che ho alle spalle perciò, è cominciata nella Croix-Rouge française fino a che, da giugno 2020, ho fatto il trasferimento in C.R.I.

L'attività che più frequentemente viene svolta dal Comitato C.R.I. di Torino e che pur non essendo rivolta in maniera diretta ai migranti va a toccarli in maniera massiccia, è quella delle Unità di Strada.

Le U.D.S. sono state ideate per fornire un servizio sociale ai senza fissa dimora e lavorano in coordinamento con i Servizi Sociali del comune di Torino. La maggioranza dei senza tetto proviene dall'Africa, ma ce ne sono molti anche dall'est Europa, Romania soprattutto, che vivono in situazioni di difficoltà senza la possibilità di ricorrere ad altri aiuti. Arrivano in Italia senza i documenti e gli viene negata la possibilità quindi di avere un medico di base; fanno fatica a trovare un lavoro o ad essere assunti, pur avendo le competenze. Croce Rossa cerca con i mezzi a sua disposizione di tamponare queste problematiche offrendo bevande calde o cibo, lavorando sull'ascolto e sulla re-integrazione nella società di queste persone, fornendo anche supporto morale, coperte, vestiario, sacchi a pelo e kit igiene.

Quando operiamo, per chi ancora non ne è a conoscenza, diamo indicazioni riguardo ai servizi disponibili sul territorio facendo da ponte tra l'utenza e le istituzioni o le associazioni. Il comune a tal riguardo ci affida anche la gestione parziale di alcuni dormitori. Io però ho prestato servizio solamente in due di essi.

Ci sono differenze tra la Croce Rossa Italiana e quella Francese?

Si, ci sono delle differenze molto grandi soprattutto legate al fatto che Croce Rossa in Francia non svolge attività di emergenza ed è per questo che non vedrai mai un'ambulanza con il nostro simbolo. Questo genere di servizio viene gestito esclusivamente dai pompieri. La C.R.F. invece, si occupa di attività sociali ed essendo la loro unica specializzazione, sono più esperti di noi in questo campo.

VOLONTARIO

PERSONALE

Che tu sappia, c'è qualche progetto che C.R.I. ha portato a termine in questi anni o che sta sviluppando per quanto riguarda l'immigrazione? Nello specifico, ci sono strutture o iniziative che hanno contraddistinto il vostro operato rispetto ad altre realtà?

Iniziative e strutture ce ne sono tante. Da ormai molti anni Croce Rossa, riguardo alla questione dei migranti, gestisce un numero considerevole di centri di accoglienza in tutta Italia ed è presente nei porti per occu-

parsi del soccorso in mare.

Con l'arrivo dell'emergenza sanitaria Covid-19 è stata lanciata la nuova iniziativa delle cosiddette "navi quarantena" alla quale io stesso vorrei prendere parte attivamente già da quest'estate. Si tratta di una misura di isolamento sanitario adottata nell'ultimo anno e per la quale già sono passati da noi migliaia di migranti.

Dopo che le persone soccorse in mare vengono identificate dalle autorità, quello che cerchiamo di fare noi durante il periodo di quarantena all'interno dei barconi, è soprattutto un lavoro di supporto. Viviamo a stretto contatto con loro, ascoltiamo le loro storie e cerchiamo di orientare le persone più fragili verso le attività di supporto psicologico più adatte a loro. Per questo motivo, C.R.I. all'interno delle navi è sempre alla ricerca di personale con competenze linguistiche, in particolar modo per quanto riguarda il francese.

Riuscire a far parte della squadra non è semplice e pur essendo un'esperienza mediamente lunga, non è continuativa perché l'emergenza dipende dai flussi migratori. Per accedervi, bisogna aspettare la chiamata del centro di coordinamento S.O.N., Sala Operativa Nazionale, che dirama l'allarme alle sale operative locali per reclutare volontari che siano disposti ad operare a Lampedusa.

Sicuramente ti sarà capitato di prestare servizio in diverse occasioni e situazioni. Durante le tue attività perciò, avrai avuto modo di assistere molte persone con i problemi più disparati. Parlando quindi di primo soccorso, quali sono le tue necessità di volontario della C.R.I.? E quali quelle del paziente?

Contrariamente a quanto si pensa, salire su un'ambulanza è un lavoro piuttosto lungo. Io ho iniziato solo un mese e mezzo fa, ma faccio parte del Comitato da giugno 2020. Nel primo anno quindi mi sono occupato di altro, soprattutto della parte sociale, distribuzione di pasti alimentari, Unità di Strada e servizi nei dormitori per i senza dimora dove per altro mi sono ritrovato ad interfacciarmi quasi ogni volta con i migranti. Ho partecipato a grandi eventi, manifestazioni sportive e ora mi occupo an-

che del trasporto di persone degenti.

Proprio la settimana scorsa mi è successo di soccorrere qualcuno durante una U.D.S. e si trattava di un senza dimora straniero che dieci giorni prima si era recato in ospedale per farsi fare una fasciatura, ma purtroppo, non possedendo un medico di base, non è più riuscito a farsi visitare da nessuno. Noi gliel'abbiamo tolta e gliel'abbiamo cambiata dopo averlo disinfettato. Per strada infatti ci occupiamo di medicazioni piuttosto basilari perché in casi più seri ci sono strutture ambulatoriali, anche gestite da noi, in cui ricevere le cure a regola d'arte.

Di quali strumenti e di che spazi necessiti?

Quando siamo in servizio abbiamo con noi uno zaino di primo soccorso chiamato S.A.P. ovvero Squadra a piedi e sono gli zaini che vengono usati comunemente nelle manifestazioni. Non esiste un kit fisso all'interno della borsa perché siamo noi a riempirlo con gli strumenti più consoni al luogo in cui stiamo andando a prestare servizio.

Quest'anno per esempio, causa Covid-19 le manifestazioni sono state poche e ci siamo concentrati molto sulle già citate Unità di Strada. Solitamente all'interno dello zainetto base ci portiamo strumenti di primissimo soccorso come per esempio ghiaccio, garze e cerotti, ma non ci sono farmaci. Per altre occasioni invece, a tutto questo si aggiungono altri strumenti come il defibrillatore, le bombole di ossigeno un telo per il trasporto della persona, tubi e pallone autoespandibile. Se dovessero verificarsi problemi che non siamo in grado di gestire in quel momento perché ben più gravi di un primo soccorso, trasportiamo l'assistito nei nostri ambulatori. Per esempio nei pressi di via Nizza c'è l'Ambulatorio Gamba con un medico presente in sede 3-4 volte a settimana per visitare queste persone e somministrare i farmaci; noi questo non possiamo farlo. Un altro ambulatorio lo abbiamo al Cottolengo e viene gestito da alcune suore infermiere della Croce Rossa.

In merito agli spazi di cui necessitiamo, la prima cosa che ci viene insegnata è l'autoprotezione cioè rilevare eventuali pericoli ambientali sia per sé stessi che per la persona soccorsa. Non dobbiamo esporci ad al-

PERSONALE

cun tipo di rischio inutile e allontanare tutte le eventuali fonti di pericolo. Quando c'è l'autoprotezione possiamo quindi intervenire in quel luogo. A proposito della fasciatura della settimana scorsa ad esempio, stavamo facendo una U.D.S. e nel furgone avevamo lo zaino con noi. Il signore che abbiamo medicato per quanto fosse sul suo materasso, un luogo tutt'altro che sterile, era comunque in una situazione di sicurezza e tranquillità per noi e per lui. Questo ci ha permesso di lavorare direttamente lì, di disinfettarlo, di mettergli del ghiaccio e di medicarlo. In caso contrario avremmo valutato una chiamata ad altri soccorsi specializzati.

Bardonecchia è una città di frontiera e migliaia di migranti ogni anno tentano di passare il confine in condizioni molto precarie per raggiungere quella che è la loro vera meta, la Francia. Trattandosi di un territorio montanaro, vista l'inesperienza di quasi tutti quanti e l'abbigliamento spesso non adatto, il rischio a cui più spesso i migranti vanno incontro, avvicinandosi alla vetta, è l'ipotermia. Nella tua esperienza di volontario ti sei mai imbattuto in un problema simile? Ne conosci le cure?

Non ho mai dovuto curare una persona a rischio ipotermia perché per quanto possa succedere anche in città, quello che noi cerchiamo di fare nelle serate invernali è proprio un'attività di prevenzione affinché questo venga evitato. Con il furgoncino passiamo per le vie del centro e distribuiamo le coperte che ci vengono donate. Se una persona sta dormendo e vediamo che è poco riparata dal freddo, stendiamo una coperta sopra di lui. Se la persona invece è sveglia gliela consegniamo o viene a chiedercela direttamente lui. A volte, anziché le coperte donate è capitato di distribuire le "metalline" (coperta isotermica, ndr)

Poi vorrei aggiungere inoltre, che qui a Torino ci sono dei dormitori per gente senza fissa dimora. Hanno regole differenti tra loro e io ho avuto modo di vederne da vicino solo due, quello di via Traves che si trova vicino allo stadio della Juventus e uno al Cottolengo, ma ce ne sono anche altri come quello invernale in Piazza d'Armi. Questi dormitori nascono proprio per l'emergenza freddo e le persone più fragili possono rivolgersi a queste strutture per passare la notte lì. Ci sono delle stanze riscaldate e dei letti su cui dormire.

Quindi per quanto riguarda Torino, in questi anni migliaia di migranti e richiedenti asilo sono stati accolti in città, ma purtroppo, come mi hai confermato, la situazione per molti di loro è critica e sono costretti a vivere per strada. Pur non essendo dormitori rivolti ad uso esclusivo loro, è facile comprendere che le necessità siano le stesse per chiunque si trovi in una situazione simile. Sapresti descrivermi come sono organizzati e quali attività svolgono le persone che li abitano (migranti, volontari e/o medici)?

Gli unici due di cui ti posso parlare sono quelli in cui ho prestato servizio: il dormitorio di via Traves e quello del Cottolengo. Confrontandoli la situazione è molto diversa.

Il primo è un dormitorio che nasce per l'emergenza freddo, quindi attivo solo nel periodo invernale; il secondo invece, è aperto tutto l'anno. Per quanto riguarda il Cottolengo ci sono molte più persone italiane rispetto a via Traves e per accedervi c'è un iter più lungo da seguire: i documenti devono essere tutti in regola e bisogna sottoporsi a qualche incontro con gli psicologi. I posti al Cottolengo sono occupati sempre dalle stesse persone, ma se non mantieni un comportamento corretto e rigoroso non sei più il benvenuto.

Il dormitorio di via Traves invece, è come detto pocanzi, un dormitorio stagionale. Il servizio viene offerto quotidianamente alle prime 100 persone che si presentano e quelle accolte, a differenza del Cottolengo, vengono perquisite dalla polizia all'entrata. La maggior parte proviene dall'estero e spesso non parlano l'italiano. Per queste ragioni nello staff vi è sempre un mediatore culturale poliglotta che parla arabo, francese ecc. A supporto soprattutto delle categorie più fragili, donne e minori, è presente anche un assistente sociale che, se ne ha la possibilità, li aiuta a cercare un ricollocamento all'interno di dormitori fissi o all'interno di vere e proprie strutture abitative. Trattandosi di un servizio di emergenza è aperto a tutti e non si fa alcuna selezione. Ciò significa che non è necessario avere i documenti per accedere, ma a tutti viene comunque chiesto se hanno la possibilità di essere ricollocarti da qualche altra parte. La risposta è quasi sempre negativa e un buon 60% dice di no proprio perché non ha i documenti in regola. L'unico caso in cui anche senza

VOLONTARIO

PERSONALE

documenti possono accedere a delle protezioni è se sono minorenni A proposito dell'organizzazione invece, per quanto risulti simile, è qualitativamente molto diversa. In via Traves il dormitorio è all'interno di alcune tende riscaldate della Protezione Civile disposte a ferro di cavallo attorno ad un cortile, i letti sono a castello, i lenzuoli usa e getta e al posto dei materassi ci sono dei teli. Di solito sono 2/3 persone a "stanza", 4 quando si è in tanti. All'entrata insieme al kit letto, viene consegnato un pasto completo (primo, secondo, contorno) e, come detto, chi entra viene perquisito dalla polizia che deve accertarsi che gli ospiti non abbiano oggetti contundenti, alcol o droghe. Alle 8 di mattina la struttura deve essere lasciata e durante il giorno restare vuota. Il servizio ambulatoriale c'è due sere alla settimana, il giovedì e il martedì.

Al Cottolengo invece, le stanze sono assegnate e ognuno ha il suo posto letto. Un lungo corridoio porta alle stanze, agli uffici del personale, ad una sala mensa con anche il televisore, alla sala comune con i giochi di società ed infine ad un ambulatorio che rimane aperto tutte le sere.

Hai dei consigli da aggiungere, oltre a quelli che trarrò da questa intervista, per quel che riguarda la progettazione di un centro di accoglienza, di un ambiente medico o di quello che gravita attorno?

Gli ambulatori che ho visto sono quelli dei due dormitori e l'ambulatorio Gamba vicino a via Nizza. Sono ambienti molto semplici in cui non importa la grandezza, ma non ci devono essere ostacoli. Nella stanza per le visite ci sono una scrivania, un armadio per i farmaci ed in fondo un posto letto. All'ambulatorio Gamba ci sono anche diverse stanze per i pazienti degenti, ma non sono mai entrato.

Per il centro di accoglienza invece, una cosa molto importante è il senso di comunità che si crea all'interno, ma bisogna comunque prestare attenzione perché quando l'operatore di C.R.I. assegna le postazioni per dormire, è bene che conosca la nazionalità degli utenti al fine di evitare possibili contrasti. Molto rari per esempio vederne al Cottolengo dove la sala mensa e quella comune diventano un luogo di incontro e di gioco per tutti. Questi sono luoghi dove la gente viene per trascorrere la notte, ma dovendo accedere alle strutture prima di cena, spesso dopo aver mangiato passano del tempo insieme.



MASSIMO LORENZON

Volontario della Croce Rossa Italiana, Comitato di Treviso

Coordinatore in Attività di Emergenza dal 2010 Referente modulo operativo Servizio Materiali di Emergenza dal 2013 Referente modulo operativo Posto Medico Avanzato dal 2020

Facendo parte di Croce Rossa Italiana, sei a conoscenza dell'operato della C.R.I. relativamente all'immigrazione clandestina in Italia?

La C.R.I., insieme ad altre associazioni ed onlus, è sempre stata in prima linea per quanto riguarda l'immigrazione in Italia, operando in primo luogo al Sud, ma non solo.

VOLONTARIO

PERSONALE

Per informazioni più dettagliate riguardo a questo tema, sono vincolato alle esperienze vissute in prima persona nel territorio della provincia di Treviso. Da quando sono entrato a far parte dell'Associazione, ho avuto occasione di prestare servizio in tema di immigrazione qualche anno fa, nel 2015 se non ricordo male. Nel giro di pochi mesi erano arrivati a Treviso centinaia di migranti provenienti soprattutto da Mali, Ghana, Nigeria, Costa d'Avorio e Senegal. In quell'occasione, in collaborazione con altre associazioni locali, fornivamo pasti caldi ed allestivamo i luoghi sicuri individuati dalle autorità competenti con brandine, sacchi a pelo e coperte.

Che tu sappia, c'è qualche progetto che C.R.I. ha portato a termine in questi anni o che sta sviluppando per quanto riguarda l'immigrazione? Nello specifico, ci sono strutture o iniziative che hanno contraddistinto il vostro operato rispetto ad altre realtà?

Croce Rossa Italiana è presente nei porti, nelle zone di transito e di frontiera. Siamo al fianco delle persone migranti per rispondere ai loro bisogni, alleviarne le sofferenze e garantire loro dignitose condizioni di accoglienza ed assistenza.

Ci sono più di 40 strutture di accoglienza nei porti del Sud che vengono gestiti da Croce Rossa Italiana. Qui, garantiamo la distribuzione di generi di conforto, supporto sanitario/psicologico, facciamo prevenzione, diamo risposte sulla tratta, informazioni ed orientamento legale, e abbiamo anche l'attività di Restoring Family Links.

Un progetto interessante, nato qualche anno fa in Sicilia, è quello dei Safe Point. Si tratta di un servizio destinato alle persone che rimangono fuori dalla rete di accoglienza e che, in questi anni, è stato replicato in varie parti d'Italia. Tra queste, anche in Val di Susa.

Specialmente per i migranti in transito, cioè per coloro che viaggiano verso altre destinazioni, il Safe Point diventa un punto di incontro e di riferimento molto importante. Spesso, a causa della loro condizione di fuggiaschi/vagabondi, sia loro, sia i migranti la cui richiesta di asilo è stata respinta, o è in attesa di ricorso, sono costretti a vivere in situazioni precarie e in alloggi di fortuna. Per tutte queste ragioni, i migranti si recano nei gazebo che allestiamo nelle città nella speranza di ricevere assistenza alle loro varie esigenze: ricerca di una consulenza di tipo legale, reperimento di informazioni, richiesta di generi di prima necessita oppure, alcune volte, sono alla ricerca di semplice compagnia. Insomma, come dice il nome, è un luogo sicuro!

Sicuramente ti sarà capitato di prestare servizio in diverse occasioni e situazioni. Durante le tue attività perciò, avrai avuto modo di assistere molte persone con i problemi più disparati. Parlando quindi di primo soccorso, quali sono le tue necessità di volontario della C.R.I.? E quali quelle del paziente?

Ogni giorno i Volontari offrono il loro sostegno alle comunità e alle persone in stato di vulnerabilità con soluzioni concrete e mirate a rispondere in maniera efficace ai bisogni, utilizzando un approccio incentrato sulla cura della persona, l'educazione e la prevenzione.

Per quanto riguarda la mia esperienza di volontario, mi auguro di poter continuare a mettere in pratica e a diffondere i Principi Fondamentali del Movimento Internazionale di Croce Rossa e Mezzaluna Rossa, ovvero: Umanità, Imparzialità, Neutralità, Indipendenza, Volontariato, Unità ed Universalità.

Dal punto di vista dell'assistito, immagino che il desiderio primario sia quello di essere soccorso nel più breve tempo possibile e con i mezzi più opportuni, per poi essere aiutato ad inserirsi nel nuovo tessuto sociale.

Di quali strumenti e di che spazi necessiti?

In base al servizio che ci apprestiamo a svolgere, cambiano di conseguenza le dotazioni presenti sugli automezzi. Si passa dai kit di primo soccorso presenti sui veicoli adibiti a trasporto del personale e del materiale, a strumenti e presidi più complessi presenti nelle ambulanze.

Come ci viene insegnato durante i corsi base, e ripetuto durante i corsi di aggiornamento, la prima fase da mettere in atto quando ci si appresta a mettere in atto manovre di primo soccorso, è la valutazione della scena. Il luogo in cui si trova l'infortunato deve essere il più sicuro possibile, per i soccorritori e per le persone coinvolte.

Nella maggioranza dei casi, i soccorsi avvengono in ambulanza, in quanto abbiamo attualmente in essere una convenzione con l'A.U.L.S.S. locale. Pertanto, per quanto concerne le strumentazioni sono presenti tutte quelle richieste dalla stessa convenzione: materiale di autoprotezione per i soccorritori, materiale di medicazione e primo soccorso, kit di rianimazione, materiale per l'ossigenoterapia, semplice materiale diagnostico, presidi di immobilizzazione dei traumi, presidi per il trasporto dei pazienti, ecc.

Bardonecchia è una città di frontiera e migliaia di migranti ogni anno tentano di passare il confine in condizioni molto precarie per raggiunERSONALE

gere quella che è la loro vera meta, la Francia. Trattandosi di un territorio montanaro, vista l'inesperienza di quasi tutti quanti e l'abbigliamento spesso non adatto, il rischio a cui più spesso i migranti vanno incontro, avvicinandosi alla vetta, è l'ipotermia. Nella tua esperienza di volontario ti sei mai imbattuto in un problema simile? Ne conosci le cure?

No, personalmente non mi è mai capitato, però conosco le azioni da mettere in atto per la riuscita di un buon intervento di primo soccorso: riscaldare lentamente la persona, coprendola con indumenti oppure una semplice coperta isotermica; portarla in un luogo caldo ed asciutto (se possibile); allertare il Sistema 118.

Per quanto riguarda Treviso, in questi anni centinaia di migranti e richiedenti asilo sono stati accolti alla Caserma Serena. Sai dirmi se la C.R.I. ha mai prestato servizio all'interno di essa? Sapresti descrivermi come è organizzata la caserma e quali attività quotidiane svolgono le persone che la abitano (migranti, volontari e/o medici)?

Come ho anticipato ad inizio intervista, mi limito alla mia esperienza personale ed ai servizi effettuati nel 2015.

Durante l'attività di accoglienza profughi, che giungevano a Treviso dal Sud Italia, alla Croce Rossa di Treviso venne chiesto prettamente un supporto di tipo logistico (trasporto nei luoghi sicuri individuati dalle autorità, distribuzione pasti, fornitura di brandine, sacchi a pelo e coperte, collaborazione con le altre Associazioni del settore).

Tornando alla tua domanda, come tutti i trevigiani ricorderanno, in un primo momento, vennero allestiti dei dormitori in alcuni locali non utilizzati della stazione ferroviaria.

Successivamente, vennero accettate le disponibilità di parrocchie, associazioni culturali e del terzo settore, ed infine, venne predisposta l'accoglienza nell'ex caserma Serena.

Per quanto riguarda l'organizzazione interna, non ne sono a conoscenza. Il nostro Comitato si è occupato principalmente del trasporto dei profughi al suo interno e, di recente, anche dell'allestimento logistico di punti dove poter effettuare i tamponi di positività al Covid-19.

Hai dei consigli da aggiungere, oltre a quelli che trarrò da questa intervista, per quel che riguarda la progettazione di un centro di accoglienza, di un ambiente medico o di quello che gravita attorno?

La progettazione vera e propria di un ambiente medico è qualcosa che va oltre le mie competenze.

Come volontario di Croce Rossa ti posso portare a conoscenza dell'esistenza del Posto Medico Avanzato (P.M.A.), spesso utilizzato ai margini di grandi eventi di massa o in situazione di calamità improvvise.

In breve, si tratta di una struttura sanitaria campale provvisoria, allestita per il soccorso e l'assistenza sanitaria ai margini dell'area dell'evento. Nel caso in cui si verifichi una maxi-emergenza o una catastrofe, evento in cui il numero dei feriti è superiore a quello gestibile dalle risorse immediatamente disponibili, funge da struttura medicalizzata in cui proseguire la suddivisione ed il trattamento dei pazienti, in base alle lesioni riportate, prima di essere evacuati negli ospedali più idonei.

La Croce Rossa di Treviso dispone di un P.M.A. di I livello, ovvero una struttura di rapidissimo impiego (operativa entro un'ora dall'allarme), organizzata per trattare 10 feriti in codice di gravità giallo e rosso, ed autonoma per 12 ore.

Al loro interno operano volontari C.R.I. in qualità di tecnici logisti e professionisti, medici ed infermieri.

Fisicamente il P.M.A. della Croce Rossa di Treviso è precaricato su un furgone, dove trovano posto anche i componenti della squadra, ed un rimorchio.

VOLONTARIO

PERSONALE

Di base è allestito su due gazebo da mt 6x4, suddivisi in zona rossa, gialla e verde, ciascuna allestita per trattare i rispettivi codici di gravità.



ENRICO GARDELLINI Geriatra presso l'ospedale di Firenze

ex membro di una 0.N.G. ad indirizzo sanitario ed umanitario 2011/2014 ex guardia-medica 2016

Il progetto di cui mi sto occupando per la tesi di laurea è un centro di accoglienza per immigrati in cui sarà presente anche un ambiente medico. Il motivo per cui ti ho contattato quindi, è che con questa intervista vorrei provare a conoscere due realtà, quella "occidentale", facendoti domande soprattutto inerenti agli spazi e alla strumentazione di cui un medico generalmente ha bisogno in Italia, e quella emergenziale di cui sono convinto che sarai molto informato o di cui potrai darmi buone indicazioni per approfondimenti in merito.

Avendo fatto parte di un'importante O.N.G di fama internazionale conosciuta principalmente per operazioni di soccorso ed assistenza sanitaria, sapresti dirmi se esistono programmi di questo tipo anche per quanto riguarda l'immigrazione in Italia?

Per iniziare volevo chiarire prima di tutto qual era il mio ruolo all'interno dell'Organizzazione. A differenza della posizione in cui mi trovo ora, un dottore specialista che ormai da qualche anno lavora in ospedale a Firenze, quando sono stato membro di questa O.N.G. non ho mai avuto a che fare con esperienza sanitaria di tipo pratico perché di questo se ne occupavano gli operatori umanitari. Io, durante il mio periodo universitario, sono stato un volontario della sede di Padova e solo a livello locale. Mi occupavo principalmente di sensibilizzazione attraverso l'organizzazione di eventi e raccolte fondi. Quest'ultime erano fondamentali per la buona riuscita del progetto alla base dell'O.N.G. perché venivano utilizzate per finanziare le missioni estere. Infatti in Italia, al tempo, non c'erano attività di tipo ambulatoriale e sinceramente ora, per quanto riquarda la situazione attuale, non sono più in grado di dire altrettanto perché dal 2014 non sono più un membro dell'Associazione e l'emergenza per l'immigrazione in Italia ancora non aveva ancora raggiunto il suo apice. Ciò che è certo, è che dopo la mia uscita, qualche operazione è stata svolta in Sicilia e al sud in generale proprio per temi legati ai migranti; a Palermo c'era un ambulatorio specialistico per la riabilitazione dei migranti e rifugiati, ma non ho informazioni per confermarti che queste operazioni vengano ancora svolte. L'associazione sicuramente prestava soccorso sulle rotte dei migranti lungo i confini europei, ma per quanto riguarda l'Italia ti consiglio di informarti su Emergency che lavora molto sull'immigrazione nel nostro Paese.

Durante gli eventi che hai definito "eventi di sensibilizzazione" che cosa accedeva?

Ho conosciuto decine di operatori umanitari e da ognuno ho appreso molto in merito alla loro esperienza sul campo. Organizzavamo insieme gli eventi di sensibilizzazione di cui ti parlavo. Quindi incontravamo la cittadinanza oppure altre realtà giovanili all'interno di scuole, teatri, associazioni e università. Tra gli operatori vi sono soprattutto medici, ma non mancano i giornalisti perché è vero che l'O.N.G. si occupa di assistenza sanitaria nei paesi più bisognosi, ovvero quelli non autosufficienti da un punto di vista organizzativo e governativo, però l'altra grande missione che si prefigge, è di informare i cosiddetti Paesi occidentali sulla situazione che si vive in quelle realtà.

MEDICO

Agli eventi generalmente vi era una iniziale introduzione rispetto a quello che era l'aspetto geopolitico del Paese che veniva presentato, a seguire una presentazione della missione che l'O.N.G. stava compiendo sul luogo ed infine, vi era un dibattito finale tra il pubblico e l'operatore umanitario/sanitario.

Puoi raccontarmi come si svolge il lavoro di un operatore umanitario e soprattutto parlarmi delle condizioni e degli spazi in cui si svolgono i soccorsi?

Innanzitutto, gli operatori umanitari si dividono in personale sanitario e non sanitario. Il primo comprende medici e infermieri, quindi figure che vanno a svolgere lì il lavoro che svolgerebbero in patria (il pediatra cura i bambini, il cardiologo il cuore, ecc), ma soprattutto vanno lì per formare il personale più inesperto del luogo; mentre per quanto riguarda gli operatori non sanitari, questi possono essere giornalisti o tante altre figure: economisti, architetti ecc. Il loro compito è di organizzare l'attività sul territorio che non compete agli operatori sanitari umanitari e sono i primi che solitamente arrivano sul luogo della missione perché vanno ad esplorare il territorio per valutare la riuscita dell'intervento umanitario. È un lavoro molto delicato perché avviano la missione, e in un secondo luogo la rendono possibile con l'organizzazione: decidono di quali attrezzature e materiali si ha bisogno, quanto personale sarà necessario e se gli spazi che ci sono si possono sfruttare o se ne vanno costruiti degli altri.

La realtà che si presenta non ha nulla a che vedere con l'Italia: gli spazi non sono quasi mai adeguati ai nostri standard; non c'è l'acqua corrente e bisogna munirsi di bacinelle d'acqua per lavare; è difficilissimo creare ambienti sterili e si utilizzano anche strumenti della quotidianità per effettuare interventi chirurgici, anche un tavolo e delle sedie possono tornare utili. La figura del mediatore culturale è fondamentale e la lingua per comunicare è uno degli strumenti principali, ma che più spesso manca. Si crea una barriera linguistica tra l'operatore e il paziente che spesso non conosce l'inglese o il francese, altra lingua che molti

volontari conoscono. A questo, si aggiungono inoltre tutti i problemi di vita quotidiana perché spesso i contesti in cui gli operatori umanitari si trovano, sono contesti di guerra e, pur essendo persone che godono di una certa autorità, devono rispettare le regole esattamente come tutti gli altri: confini entro i quali stare e coprifuochi. Sono difficoltà che non c'entrano nulla con la realtà italiana!

Dopo la laurea in medicina, prima di continuare gli studi per la specializzazione, hai svolto per un breve periodo il lavoro di guardia medica. Di che cosa ti occupavi?

Una persona che dispone di una residenza o di un permesso di soggiorno può essere preso in cura da un medico di famiglia. Quest'ultimo lavora di solito mezza giornata nelle ore diurne e nelle altre è sempre reperibile. La guardia medica invece, è il servizio di continuità assistenziale, quindi è la continuità nelle ore in cui il medico di famiglia non lavora: notte e festivi. Abbiamo le stesse competenze, ma bisogna rivolgersi alle guardie mediche per motivi indifferibili. Il medico deve valutare la situazione, quindi decidere se sia il caso di rivolgersi al pronto soccorso, se sia il caso di somministrare dei farmaci o di impostare una terapia. Di solito questa viene indicata per un breve periodo di tempo per poi essere, se necessario, rinnovata dal medico di famiglia che ha preso in cura il paziente.

È possibile che in una grande città coesistano una o più guardie mediche, però negli altri casi non è detto che si trovi in ogni singolo paese perché è un servizio che, pur essendo garantito a tutti e che non può mancare mai, viene svolto non per città, ma per aree territoriali e si basa sul numero di persone che abitano quella zona.

Come è fatto un ambulatorio? Cosa c'è dentro? Quali spazi ti servono?

Nel mio caso ho lavorato solo in una guardia medica, ma tramite mie conoscenze, so che la situazione negli altri ambulatori è pressoché simile. All'esterno è necessario avere un parcheggio riservato per l'ambulanza, un accesso facilitato con una rampa per le persone disabili e, dal mo-

MEDIC

mento che non è ad accesso libero, un citofono per chiamare il medico. All'interno invece, per lo meno dove lavoravo io, si accedeva direttamente alla sala d'attesa. Da qui, bagno a parte, le strade per noi medici erano due: entrare nel vero e proprio ambulatorio, ovvero la stanza dove veniva effettuata la visita al paziente, oppure si poteva accedere ad un'area dell'edificio ad uso esclusivo nostro. Qui chiaramente il paziente non era il benvenuto e, varcata la soglia di quella porta, ci si ritrova in un salottino da cui si poteva accedere a due camere da letto. In questi ambienti più privati, non c'era nulla di sanitario ed in più, a volte non ci passavamo nemmeno un minuto. Per questi motivi, non c'erano grandi necessità da soddisfare e si trattava di ambienti piuttosto spogli. Nel salottino c'erano un tavolo, una sedia, un microonde, una televisione e due poltroncine, mentre nelle camere c'erano: un armadio (in cui trovavamo le lenzuola pulite), un appendi abiti e un letto. Le stanze erano due perché durante il fine settimana si lavorava in coppia, mentre gli altri giorni solitamente si è da soli.

Dentro l'ambulatorio ci devono essere assolutamente alcune cose: una scrivania, una sedia per il medico, una o due sedie per i pazienti, un lettino per la visita, un lavandino, un carrello dei farmaci e delle medicazioni, un frigorifero per conservare determinati farmaci di urgenza e degli archivi per contenere le documentazioni cartacee sui pazienti.

Hai altri consigli da aggiungere? Altre strumentazioni che credi necessarie?

No, oltre ai piccoli strumenti generici che do per scontato che ci siano e la borsa pronta per la visite domiciliari, non resta nient'altro da aggiungere. La borsa la prepara direttamente il medico quando arriva in ambulatorio e, solitamente, non mancano mai farmaci generici orali o intra-muscolo, medicazioni, disinfettanti, punti, ricettario, fonendoscopio, saturimetro, manometro, otoscopio, una luce, un diapason e altre cose che non credo che per te siano rilevanti.



LORENZO GARDELLINI

Volontario R.O.B.I. Onlus-Ricominciare Oltre le Barriere Insieme 2010/2013 Co-fondatore Associazione di volontariato FATOU-Studenti Solidali 2013/2016 Consigliere Associazione di volontariato FATOU-Studenti Solidali 2013/2016

La mia esperienza di volontariato, terminata nel 2016, è iniziata quando ancora frequentavo il primo anno di scuole superiori. Durante quel periodo di tempo, ho preso parte attivamente ai progetti e alle raccolte fondi per conto di due diverse onlus tra loro affiliate: dal 2010 al 2013 con "R.O.B.I. Onlus-Ricominciare Oltre le Barriere Insieme" e, successivamente, fino al 2016 insieme all'"Associazione di volontariato FATOU-Studenti Solidali". Di quest'ultima sono stato co-fondatore e ricoprivo la carica di consigliere.

Operavamo senza alcuno scopo di lucro sia a livello locale che a distanza, lottando per valorizzare la "diversità" e cercando di inseguire i progetti in cui credevamo. Uno di questi in particolare, si può considerare il nostro più grande successo e lo abbiamo portato a termine grazie alle offerte raccolte in quei pochi anni durante gli eventi che spesso organizzavamo o quelli a cui prendevamo parte.

Si tratta della realizzazione di "Uno Spazio per Mbour", eseguito nell'omonima città senegalese. Il progetto che ha portato alla costruzione di un "centre de ressources" per la scolarizzazione di base e la formazione professionale di ragazzi con disabilità, ha lo scopo di regalare un futuro a queste persone in difficoltà, rendendoli autonomi e integrandoli nella realtà cittadina e produttiva.

Come anticipato, ci occupavamo anche di alcune iniziative a livello locale; una di gueste era l'assistenza ai senza tetto di Treviso.

La situazione dei senza fissa dimora nella mia città, per fortuna è molto contenuta e per la sessantina di persone che abitualmente non hanno da mangiare, il Comune ha istituito un servizio mensa. Quella che all'apparenza potrebbe sembrare una questione risolta però, nasconde due grosse problematiche: la disponibilità è per soli 40 coperti ed il servizio è attivo solo all'ora di pranzo. Coloro che non riescono ad accaparrarsi un posto, fortunatamente vengono assistiti da altre realtà, le stesse che si rendono disponibili anche nelle ore serali. Tra queste vi è Caritas che da ormai molti anni, sta provando a garantire un secondo serivizio mensa parallelo a quello del Comune di Treviso.

Il loro lavoro segue degli schemi ben precisi che permettono di garantire il corretto funzionamento del progetto*. Alla base c'è un'ottima organizzazione del personale che consiste nel raggruppare tutti i volontari
che si rendono disponibili e nel suddividerli in diverse fasce oriarie per
i diversi ruoli da ricoprire, cercando di evitare esuberi o fasce scoperte.
Fatou, l'associazione di cui facevo parte, entrata in contatto con Caritas,
ogni mercoledì sera metteva a disposizione alcuni dei nostri volontari
per occuparsi del servizio ai tavoli.

Il nostro compito sulla carta si limitava a questo, ma garantire il funzionamento della mensa era una cosa che in quel momento passava in secondo piano. Essere volontari in quel contesto infatti, significava tutt'altro. Il vero motivo per cui noi eravamo lì, era per intrattenere gli ospiti. Dovevamo cercare di costruire con loro un rapporto umano basato sul rispetto e la vicinanza, provando ad abbattere la barriera che li faceva sentire diversi da noi e degli emarginati. Sapevamo quanto po-

tesse essere importante per loro raccontandoci le loro storie e avere un dialogo con noi ragazzi. Dalle loro parole, traspariva molta felicità nell'aver finalmente trovato qualcuno che li ascoltasse. Si capiva che quel luogo di condivisione, di accoglienza, di ascolto e di conoscenza che si era venuto a creare, per loro era una necessità.

Di quei giorni, mi porto sempre dietro una frase che mi ha molto colpito; Ivan, un senza tetto moldavo, mi disse: "Alcuni giorni sono così solo e ho così tanta fame che mi mangio le mie lacrime".

RIO

VOLONTA

ESPERIENZA_PERSONALE

*Per approfondire l'operato di Caritas nella mia città, dal loro sito ufficiale (http://www.caritastarvisina.it/) ho scoperto che gli altri progetti di cui si occupano sono: un servizio di accoglienza maschile, uno femminile, un centro di ascolto ed infinie un servizio di lavanderia e uno di docce, entrambi aperti tre giorni a settimana.

I volontari per conto di Caritas sono richiamati a svolgere i seguenti compiti:

- per la lavanderia: attivazione e monitoraggio lavaggi, registrazione degli accessi e delle nuove prenotazioni;
- per le docce: accoglienza e registrazione degli accessi alle docce;
- per l'accoglienza serale: accoglienza e registrazione degli accessi alla mensa serale e al dormitorio;
- per l'accoglienza notturna: sorveglianza ed assistenza nel dormitorio;
- per la mensa, in cucina: preparazione dei pasti e pulizia delle stoviglie, della cucina e degli ambienti di pertinenza;
- -per la mensa, nel refettorio: la somministrazione dei pasti, pulizia del refettorio e dei bagni;
- per la sistemazione piani: riordino e pulizia dei piani del centro di accoglienza con il cambio lenzuola e stireria;
- per la logistica: attività pratiche come il ritiro da enti donatori e la consegna di generi alimentari presso le Case di accoglienza, riordino magazzino ecc.;
- per il centro d'ascolto: supporto agli operatori nelle attività pratiche e affiancamento agli operatori nei colloqui.

INQUADRAMENTO

La posizione di confine e la presenza dei valichi del Moncenisio o del Monginevro pongono storicamente l'alta Valle di Susa come corridoio di passaggio verso la Francia. Qui i flussi migratori sono sempre stati presenti e costanti nei secoli contribuendo alla diversificazione e alla vivacità delle comunità valsusine in cui gli stranieri non risultano un corpo avulso dalla società residente, ma ne fanno parte e ne influenzano profondamente il "destino" culturale, demografico e genetico.

Le prime grandi infrastrutture moderne, tra cui la linea ferroviaria Torino-Susa, sorsero a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. È da allora che si assistette in queste terre all'aumento delle possibilità di spostamento non solo di merci, ma anche di persone, dando il via ad una crescita costante della popolazione dovuta allo sviluppo industriale della Bassa Valle Di Susa accanto a quella torinese.

Il fenomeno migratorio dell'Ottocento era perciò causato soprattutto dalla mancanza di lavoro e di prospettive; si era registrato un aumento della popolazione, anche di quella con residenzialità temporanea legata alla creazione di cantieri finalizzati alla costruzione delle grandi infrastrutture, che si affiancava a nuove ondate migratorie di provenienza estera ed in particolare dall'Albania.

Una tendenza ribaltata e divenuta emigrazione nei primi anni del '900. Solo negli ultimi vent'anni sta tornando sui suoi passi risultando invece come teatro di un nuovo fenomeno di immigrazione. I motivi sono cambiati e l'affluenza, come anche la clandestinità, ha avuto un grosso incremento. Nel XXI secolo le ragioni solitamente riguardano conflitti etnici e guerre nei paesi di origine nonché la ricerca di lavoro o di una vita migliore.

C'è chi parte, c'è chi resta e c'è chi arriva. Oulx è lo snodo che nell'Alta Valle apre la strada verso due cammini transfrontalieri: in direzione di Bardonecchia (Frejus e Colle della Scala) e verso Claviere, Monginevro e Briançon.

Durante la stagione estiva questi percorsi, seppur faticosi, non presentano particolari difficoltà, in inverno, al contrario, mettono a rischio la vita per le condizioni estreme e per le criticità delle alte quote innevate. Il rischio di perdersi e di ipotermie è estremamente alto per persone che



-Rapporto sulla situazione umanitaria dei migranti in transito lungo la frontiera nord-ovest tra Italia e Francia, su mediciperidirittiumani.org

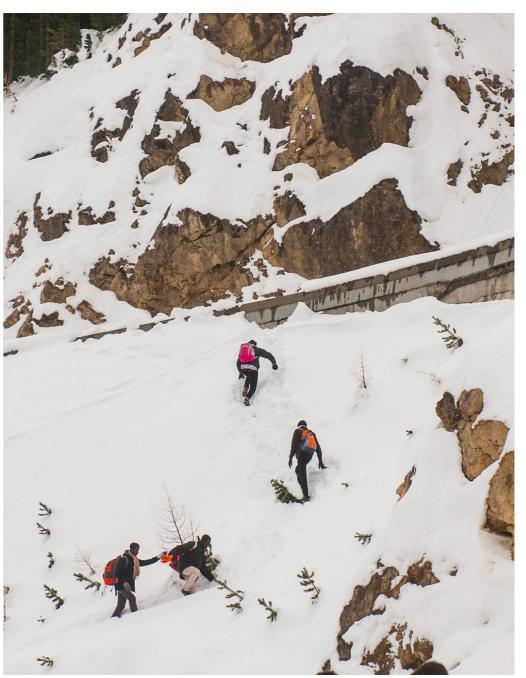
https://mediciperidirittiumani.org/medu/ wp-content/uploads/2020/11/LEG-GI-IL-RAPPORTO-COMPLETO.pdf

-L. Sassi, **Ritorno a Bardonecchia**, su openmigration.org

https://openmigration.org/analisi/ritorno-a-bardonecchia/

-T. Goldbronn, Chez Marcel, havre autogéré sur la route des migrants, su reporterre.net

reporterre.net/Chez-Marcel-havre-autogere-sur-la-route-des-migrants



ALCUNI MIGRANTI SCALANO IL COL-LE DELLA SCALA PER ANDARE IN FRANCIA, 22/12/2017

foto di: Simone Padovani

fonte immagine: www.internazionale.it/reportage/ annalisa-camilli/2018/01/09/bardo-

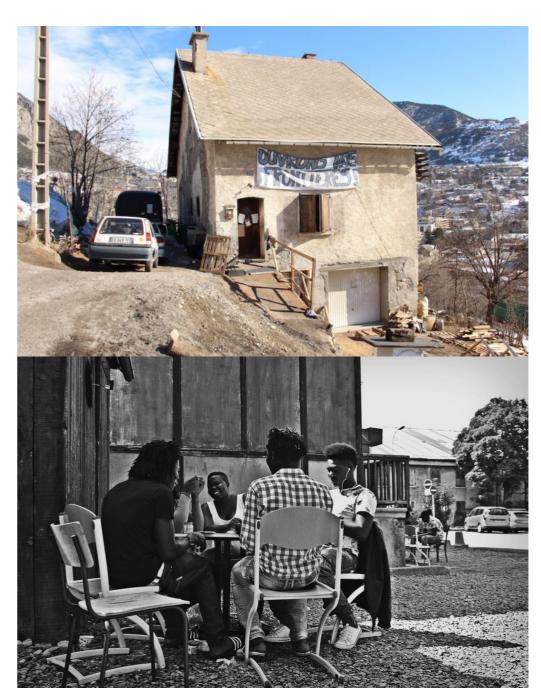
necchia-briancon-alpi-migranti

non conoscono questo habitat.

La solidarietà dei paesi coinvolti è tanta sia da un versante che dall'altro. Ad Oulx i rifugi per i "passanti" sono addirittura due, un rifugio istituzionale "Fraternità Massi" (o anche chiamato "Talità Kum") e una casa occupata dell'Anas "Chez JesOulx". Il primo dei due è stato aperto in concomitanza con la chiusura a ottobre 2018 del rifugio di Claviere, un centro di accoglienza occupato dal 22/03 dello stesso anno e che si trovava all'interno di alcuni vani sotto la chiesa. La stessa sorte è capitata a Bardonecchia dove era stato allestito un centro di accoglienza nella stazione del paese, ma successivamente chiuso con l'arrivo

dell'emergenza Covid e purtroppo la sua efficacia è durata pochi mesi. In Francia invece la destinazione prevalente è la città di Briançon in cui è presente "Le Refuge Solidaire". Chi lo gestisce ha stimato che il numero di accoglienze dal 2017 al settembre 2020 possa addirittura toccare la soglia delle 10000 presenze; i dati certi ma non completi infatti, ne segnano 7500. Nel paesino francese, purtroppo solo per un periodo limitato, Le Refuge non è stato l'unico punto di accoglienza; Anche "Chez Mercel", una casa occupata offriva servizi di ospizio a coloro che stremati riuscivano ad arrivare in Francia, ma è più di qualche anno che ormai è stata sgomberata.

Sfortunatamente, avere dei dati certi sulle accoglienze è pressoché impossibile perché non tutti i clandestini richiedono assistenza ed in più alcuni rifugi non tengono conto delle persone ospitate o non lo tengono preciso; questo per esempio è quello che accade nella casa cantoniera. Fraternità Massi, il rifugio istituzionale resta aperto nelle ore notturne dalle 19 alle 8 del mattino offrendo cibo, un ricovero, un letto, vestiti, scarpe e consulenza medico-giuridica, mentre nella casa cantoniera dell'Anas, aperta 24 ore al giorno, sono stati allestiti spazi in cui fermarsi e riposarsi per prepararsi a riprendere il cammino. La casa che si trova accanto al fiume ha: una sala lettura, una sala fumatori, stanze per famiglie, una ludoteca, una sala per bambini e soprattutto una cucina in cui chi arriva può preparare il cibo con le ricette della propria terra. Ciò che distingue i due centri di accoglienza sono proprio questi spazi in cui il migrante può "bivaccare" scambiando la propria storia e le proprie



IL RIFUGIO DI CHEZ MARCEL A Briançon

foto di: Tristan Goldbronn

fonte immagine:

reporterre.net/Chez-Marcel-havre-autogere-sur-la-route-des-migrants

ALCUNI MIGRANTI OSPITI DEL CENTRO DI ACCOGLIENZA TOUS MIGRANTS DI BRIANÇON , 13/08/2018

foto di: Marte Clinico

fonte immagine: openmigration.org/analisi/ritor-

no-a-bardonecchia/

esperienze assumendo un ruolo attivo senza essere visto come un povero da assistere e venire quindi infantilizzato.

Sul versante francese invece, con la vittoria di una giunta di destra, il Comune non aveva concesso il rinnovo della concessione a Le Refuge Solidaire ma, grazie alla mobilitazione e a una raccolta firme sottoscritta da quasi 40mila persone, il sindaco di Briançon e il presidente della comunità dei comuni del Briançonnais,

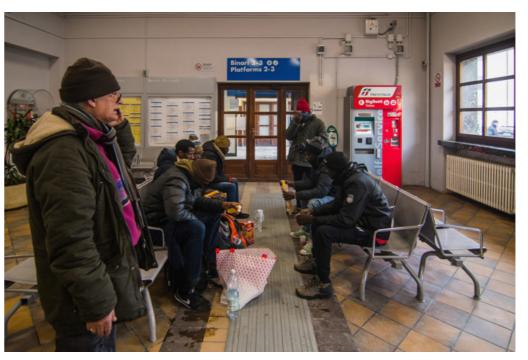
hanno riconsiderato la decisione di sgomberare il centro di accoglienza. Da quello che possiamo capire quindi, la convivenza fra i residenti e i clandestini è abbastanza pacifica e in alcuni casi c'è stato e ancora è presente un forte senso di solidarietà generale. A Oulx, più ancora che negli altri paesi intorno, negli ultimi anni sono stati organizzati dei veri e propri eventi destinati ad educare gli

abitanti in un'ottica di cittadinanza più inclusiva, mentre altre testimonianze evidenziano come a Claviere e Bardonecchia si sarebbe cercato di occultare il problema e scaricare l'ingombro su altri comuni ma, per onor del vero, il funzionamento delle strutture di tutta la valle e di questi comuni compresi, è possibile soprattutto grazie all'intervento costante e volontari dagli abitanti stessi.

ASGI (assistenza legale), Rainbow for Africa (assistenza medica), Diaconia Valdese, Briser le Frontières, Croce Rossa, Protezione Civile e Soccorso Alpino sono solo alcune delle associazioni e istituzioni che si occupano del salvataggio dei migranti intenti ad oltrepassare la frontiera offrendo nei rifugi ospitalità, pasti caldi, vestiario, pernottamento notturno e consulenza medico-giuridica.

Molti attivisti francesi e italiani si occupano invece delle "maraudes" ovvero delle perlustrazioni, ciascuno sul proprio versante, con lo scopo di evitare tragedie offrendo soccorso lungo i sentieri innevati, a volte correndo deliberatamente il rischio di incorrere nell'accusa di favoreggiamento dell'emigrazione clandestina.

Nel 2020, per quanto riguarda il nostro versante, il lockdown ha affievolito notevolmente gli arrivi e molto spesso di tratta di "persone che sono in Italia solo di passaggio, [...], gente che magari è in viaggio da anni e che ha venduto tutto quello che aveva e che spesso ha una meta ben precisa oltre il confine" (intervista a don Luigi Chiampo, arciprete di Bussoleno al quotidiano La Valsusa). La maggior parte dei migranti di questi anni provengono dalla rotta balcanica. Sono afghani, iraniani, mediorientali, molti curdi, ma anche magrebini che hanno scelto di non passare dalla Libia o attraversare il mare. Non solo uomini soli, ma soprattutto famiglie con numerosi figli anche in tenera età o nati lungo il cammino.

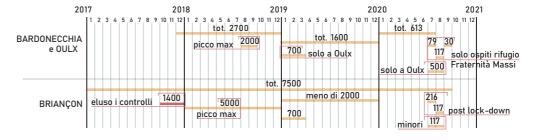


MIGRANTI RICEVONO LA COLAZIONE DAI VOLONTARI DELLA CROCE ROS-SA A BARDONECCHIA, 22/12/2017

foto di: Simone Padovani

font

www.internazionale.it/reportage/ annalisa-camilli/2018/01/09/bardonecchia-briancon-alpi-migranti

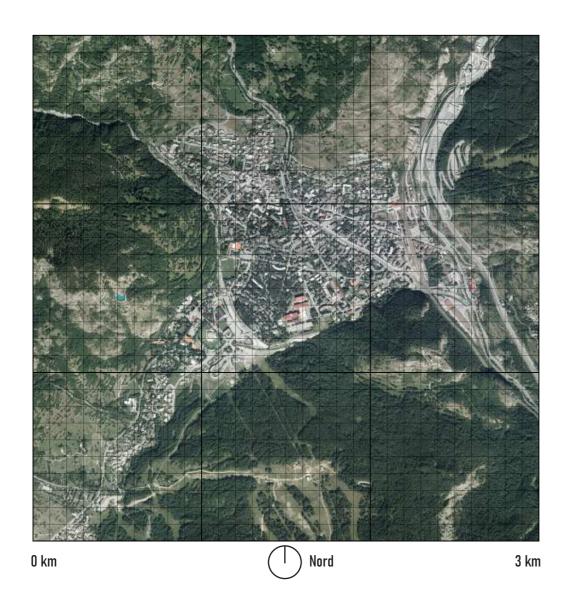


DATI SUI PASSAGGI DEI MIGRANTI REGISTRATI NELLE CITTÀ DI OULX, BARDONECCHIA E BRIANÇON NEL TRIMESTRE 2017-2020

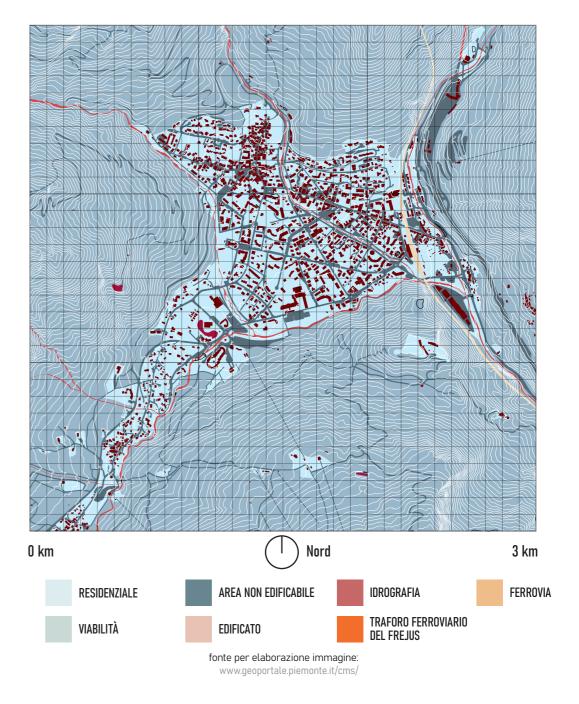
foi

mediciperidirittiumani.org/medu/ wp-content/uploads/2020/11/LEG-GI-IL-RAPPORTO-COMPLETO.pdf

BARDONECCHIA



fonte immagine: www.geoportale.piemonte.it/cms/



METAPROGETTO

Di seguito, sarà presentata l'ultima parte dello studio che ha portato all'individuazione dei requisiti architettonici da rispettare in fase di progettazione.

La definizione è passata per l'analisi dei casi studio (al capitolo 01), l'identificazione dei profili degli utenti coinvolti, la determinazione di tutte le attività che gli stessi svolgono all'interno del sistema che si andrà a creare e, per ognuna di esse, sono state trattate le esigenze che gli utenti manifestano al riguardo.

ATTIVITÀ, ESIGENZE E REQUISITI ARCHITETTONICI

La ricerca verrà presentata nelle pagine seguenti con delle tabelle riepilogative in cui, per ogni utente, saranno individuate le diverse attività che svolge all'interno del centro. Per ognuna, verrà riportata una descrizione ed un'analisi in cui verranno trattate in maniera più completa ed approfondita le esigenze e i requisiti progettuali per svolgerle.

UTENTI	ATTIVITÀ
MIGRANTI	Bivaccare
	Ricreazione
	Nutrirsi
	Curare sè stessi
PERSONALE VOLONTARIO E RE- SPONSABILI DELLA GESTIONE	Tutelare il paesaggio
	Aiuto umanitario
	Supervisione e sicurezza
	Assistenza alla cura
MEDICI VOLONTARI	Primo soccorso
	Guardia medica
	Visite mediche
	Assistenza fino all'arrivo dei mezzi di soccorso

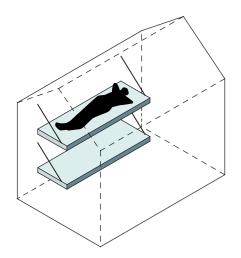
MIGRANTI		
BIVACCARE		
Avere la possibilità di trascorrere la notte nel centro di accoglienza	Le strutture devono essere progetta- te con almeno 4 posti letto facilmente amovibili o a scomparsa per un utilizzo diurno degli ambienti	
Poter utilizzare gli ambienti 24h		
Non separare i nuclei familiari e/o compagni di viaggio		
RICREAZIONE		
Favorire lo sviluppo sociale e relazio- nale in cui poter condividere le proprie esperienze	Organizzare uno spazio esterno comune e centrale per il gioco dei bambini e che offra delle sedute che permettano il con- fronto relazionale	
Poter particare attività ludiche e in cui potersi muovere in libertà		
NUTRIRSI		
Avere la possibilità di prepare il cibo con le ricette della propria terra	Per ogni abitazione sarà presente una cu- cina e un'area di ristoro che accolga an- che gli utenti esterni al nucleo familiare	
Poter condividere il cibo con gli altri ospiti		
CURARE SÉ STESSI		
Poter riposare e curare la propria igie- ne personale	Sarà necessario separare gli spazi col- lettivi da quelli per la cura dell'igiene per- sonale: docce, locali igienici e spogliatoi	
Avere una propria intimità		

BIVACCARE

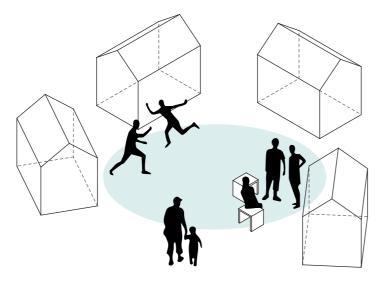
Affrontare le alte quote è un'impresa anche per gli alpinisti più esperti. Si va incontro a condizioni climatiche estreme e criticità per le quali, se non si arriva preparati, diventa ancora più pericoloso. Generalmente, questo è quello che accade con i migranti di passaggio in queste zone. La loro condizione fisica è compromessa dal viaggio che ha preceduto il loro arrivo in città e non trovando un luogo sicuro e riparato in cui stare, pur di non tornare indietro, proseguono la traversata del confine sfidando le rigide temperature e le impervie lungo il percorso. Intervenire per evitare altre tragedie è quindi fondamentale.

La necessità è quella di poter trovare un luogo caldo in cui essere accolti durante tutte le ore del giorno e in cui poter trascorrere la notte.

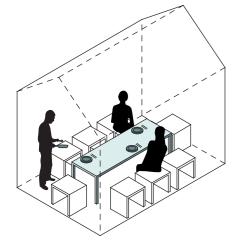
MIGRANTI



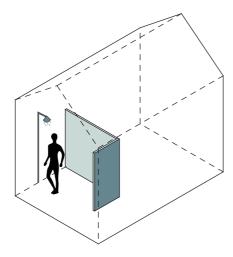
BIVACCARE



RICREAZIONE



NUTRIRSI



Una situazione che deve trovare una soluzione anche quando i migranti, come spesso accade, non viaggiano soli, ma con i loro compagni di viaggio o con la famiglia.

In tal senso, affinché non vengano separati, il bivacco deve essere dotato di almeno quattro postazioni letto (per un nucleo famigliare medio) che possano essere facilmente rimovibili e che siano poco ingombranti, consentendo nelle restanti ore della giornata, di poter impiegare gli spazi in altra maniera.

RICREAZIONE

La ricreazione, attività intesa come distrazione, potrebbe sembrare un problema di secondaria importanza, ma la permanenza all'interno del centro di accoglienza deve diventare l'occasione per poter riposare anche la mente. Sono le testimonianze e la distribuzione degli ambienti nel centro d'accoglienza "Chez JesOulx", nel vicino comune di Oulx, a suggerire quanto sia importante offrire ai migranti la possibilità di allontanare, anche solo mentalmente, le difficoltà del viaggio e i soprusi subiti per arrivare fino a lì.

Solitamente la ricreazione viene vissuta diversamente da adulti e bambini: i primi necessitano di uno spazio per lo sviluppo sociale e relazionale in cui poter condividere le proprie esperienze; i secondi invece sono orientati verso attività più ludiche.

L'esigenza di uno spazio del genere, cresce ancora di più leggendo l'analisi effettuata nel primo capitolo riguardante gli arrivi in Italia e in Europa. In entrambi i casi, la maggioranza delle richieste di asilo interessa i minori. Inoltre, non è raro che le rotte siano affrontate da interi nuclei famigliari o da donne con al seguito numerosi figli, anche in tenera età o addirittura nati lungo il cammino.

Non si tratterà di un gioco in particolare, ma di riservare dello spazio in una o più aree comuni, in cui le persone potranno muoversi in libertà. Qualora fosse possibile, potrebbe essere idonea a soddisfare tale esigenza, una disposizione architettonica che generi uno spazio esterno comune e centrale. Una soluzione che richiama vagamente anche il concetto del patio o del riad, tipici sia dell'architettura dell'Africa Settentrionale che dell'Asia Occidentale ovvero, le due zone di provenienza più comuni tra i migranti che attraversano la città.

Per quanto riguarda la ricreazione degli adulti invece, sarà fondamen-

tale offrire uno spazio di ritrovo in cui il migrante possa confrontarsi e scambiare le proprie storie con altre persone. Quest'area potrà essere la medesima dei bambini, purché venga adeguatamente dimensionata per ospitare contemporaneamente entrambe le fasce d'età e per la realizzazione basterà predisporre delle sedute.

NUTRIRSI

Durante il viaggio, la fame è una delle maggiori difficoltà a cui vanno incontro i migranti e offrire loro una cucina diventa un'importante esigenza.

Non si tratta solamente di cibo, ma di fornirgli uno spazio confortevole in cui avere la possibilità di cucinare le ricette della propria terra. Il migrante ha infatti bisogno di memoria e ricordare i momenti belli che ha vissuto prima di perdere la propria casa, di aver transitato per i non-luoghi visti lunga la rotta e di tutte le ostilità che ha vissuto per arrivare al centro di accoglienza.

Cucinare contribuisce alla riuscita di entrambe le precedenti attività: le preparazioni possono essere considerate delle attività ricreative e il cibo stimola alla creazione di un rapporto con gli altri gruppi di passaggio o alla condivisione con il proprio nucleo famigliare all'interno delle stanze private.

CURARE SÉ STESSI

Il migrante non può sapere quanto durerà il viaggio e nemmeno quali ostacoli dovrà affrontare. La maggior parte arriva dalla rotta balcanica, una tratta via-terra in cui perlopiù gli spostamenti avvengono nei boschi. Si attraversano suoli fangosi, boscaglie e si guadano fiumi; è quasi impossibile curare la propria igiene personale con costanza.

Il centro di accoglienza dovrà fornire spazi per la cura personale quindi docce, locali igienici e spogliatoi, garantendo all'utente intimità. Per questo sarà necessario separare gli spazi collettivi da quelli appena elencati.

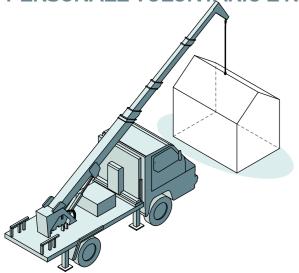
PERSONALE VOLONTARIO E RESPONSABILI DELLA GESTIONE		
TUTELARE IL PAESAGGIO		
Il progetto deve essere temporaneo e di- mensionato in relazione all'uso e alle at- tività svolte; deve essere poco impattante dal punto di vista visivo e dimensionale.		
	AIUTO UMANITARIO	
Predisporre spazi adatti alla logistica del cibo, del vestiario e delle donazioni in generale		
	SUPERVISIONE E SICUREZZA	
Il progetto deve avere almeno uno spazio ufficio con un affaccio sulle aree comuni. Le stanze devono essere facilmente accessibili e adeguatamente dimensionate per poter intervenire in caso di necessità		
	ASSISTENZA ALLA CURA	
	Riservare uno spazio di ascolto per le se- dute psicologiche di gruppo	

TUTELARE IL PAESAGGIO

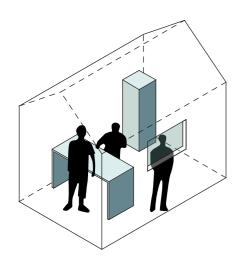
La tutela del paesaggio è un tema che interessa tutti i fruitori degli spazi, sia quelli appartenenti a questa tipologia di utenti che a quella dei migranti e dei medici. Il compito di ognuno è il rispetto, la protezione e la pulizia del luogo in cui si è ospitati ma, in particolare per i responsabili della gestione, l'esigenza è anche quella di proteggere il carattere naturale del luogo. Tale bisogno può essere soddisfatto innanzitutto, progettando degli spazi che siano poco impattanti dal punto di vista visivo e dimensionale. Dunque, non solo adeguatamente dimensionati in relazione all'uso e alle attività svolte, ma anche nel rispetto del contesto in cui vengono inseriti, senza che il loro carattere prevarichi sul luogo. Tale rispetto deve essere garantito sia dagli elementi di fondazione che dalla scelta dei materiali impiegati. Questi dovranno soddisfare gli loro aspetti cromatici e trarre forme, texture e idee dal contesto che li circonda.

PERSONALE VOLONTARIO E RESPONSABILI DELLA GESTIONE

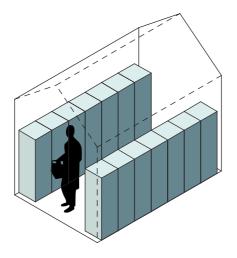
100



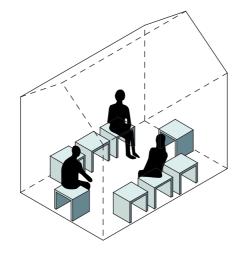
TUTELARE IL PAESAGGIO



SUPERVISIONE E SICUREZZA



AIUTO UMANITARIO



Inoltre, il progetto emergenziale, quindi con utilizzo limitato nel tempo, suggerisce la realizzazione di un'architettura temporanea che dovrà rispettare le caratteristiche elencate fino ad ora.

In quest'ottica la struttura deve essere in grado di offrire un'architettura capace di adattarsi al cambiamento e che, ad emergenza finita, possa essere rimossa mantenendo inalterata la morfologia del luogo.

AIUTO UMANITARIO

Seguire i migranti richiede da parte dei volontari e dei responsabili della gestione una grande organizzazione, non solo per ciò che riguarda le attività da svolgere, ma anche per tutte le attrezzature di supporto a tali attività che devono far fronte a diversi bisogni ed imprevisti.

Il compito di questi utenti è fornire assistenza logistica e prodotti alimentari di prima necessità ai migranti. Tali esigenze, dal punto di vista architettonico, potranno essere soddisfatte predisponendo spazi per la logistica del cibo, delle stoviglie, dei giochi, dei prodotti per l'igiene, ma soprattutto di coperte e vestiti. Dovranno essere facilmente fruibili dai volontari e ben organizzati con armadi e scaffalature per riporre gli oggetti e gestire l'ordine.

Il rifornimento principale avverrà attraverso le donazioni. Non si conosce il tipo di oggetto che verrà donato e nemmeno le dimensioni o la quantità, ma è facile immaginare che spesso si tratterà di "avanzi di magazzino" di aziende e distributori. Questo implica che necessariamente l'ambiente debba permettere l'immagazzinamento di grossi carichi e quindi, che sarà necessario lasciare vuota parte della stanza.

SUPERVISIONE E SICUREZZA

Gli utenti appartenenti a questa categoria, svolgono molti incarichi sia di tipo pratico sia di tipo burocratico. Si tratta di un lavoro direzionale e hanno il compito di accogliere i migranti, di distribuirli nelle camere e di spiegare loro le regole da condurre all'interno del centro. Dovranno garantire che queste vengano rispettate e perciò è importante che tutte le zone siano facilmente accessibili e adeguatamente dimensionate per poter intervenire in caso di necessità.

Pertanto, un ulteriore esigenza è quella di avere un controllo visivo sugli ospiti mentre svolgono le loro attività, nel rispetto della privacy nei luoghi intimi.

101

ASSISTENZA ALLA CURA

La strategia da seguire, dal momento che, il lavoro di questa utenza prevede anche lo svolgimento di atti burocratici, è quella di fornire nel progetto un luogo riparato con un affaccio sulle aree comuni o in altre posizioni strategiche (ad es. all'entrata del centro) per tenere sotto controllo queste zone e alzare il livello di sicurezza.

ASSISTENZA ALLA CURA

L'arrivo al centro è già di per sé un'impresa e per la maggior parte dei migranti non si tratta della destinazione finale, ma solo di una tappa intermedia nella rotta che percorrono. Quest'ultimi, alle spalle hanno un viaggio sfiancante, il più delle volte affrontato a piedi e dopo aver passato molte notti all'aperto. Arrivano senza nulla, qualcuno è malato e qualcun altro infortunato. Il compito dei volontari è quello di assisterli durante le cure e accudirli fin dal primo soccorso, laddove non risulta necessario l'intervento del medico.

Come per l'attività precedente quindi, è importante che tutte le zone siano facilmente accessibili e adeguatamente dimensionate per poter intervenire in caso di necessità.

Oltre a ciò, è chiaro che si tratta di persone scosse che hanno appena subito dei traumi vivendo tra difficoltà, soprusi e angherie per molti giorni. La necessità quindi, è quella di ricevere un supporto psicologico offerto proprio dai volontari. Anche in questo caso, come per la ricreazione, possono essere utilizzate le postazioni esterne, ma per fornire questo servizio sarà fondamentale ricreare uno spazio più intimo in cui ci saranno delle sedute per favorire il dialogo tra le persone.

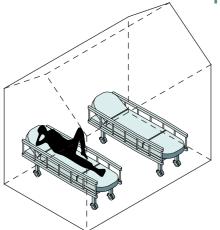
MEDICI VOLONTARI		
PRIMO SOCCORSO		
Avere la possibilità di intervenire anzitempo	Installare un impianto di riscaldamento in tutto il centro e riservare degli ambienti per eventuali degenze sotto osservazione	
Garantire al paziente cure immediate		
Poter tenere i pazienti sotto osservazione		
GUARDIA MEDICA		
Fornire assistenza ai pazienti 24h	Garantire un posto letto al personale medico e separare i servizi igienici da quelli dei pazienti	
Riposare e isolarsi dai pazienti		
VISITE MEDICHE		
Garantire farmaci e cure ai pazienti	Predisporre nell'ambulatorio un arredamen- to adatto alle visite (scrivania, sedie, lettino, ecc) e predisporre degli spazi per la logistica dei farmaci e l'archiviazione dei documenti	
Svolgere attività burocratiche		
Ricevere i pazienti ammalati e visitarli		
ASSISTENZA FINO ALL'ARRIVO DEI MEZZI DI SOCCORSO		
Fornire assistenza ai pazienti in attesa del trasferimento in ospedale	Riservare un posto auto per i mezzi di soc- corso e abbattere le barriere architettoniche	

PRIMO SOCCORSO

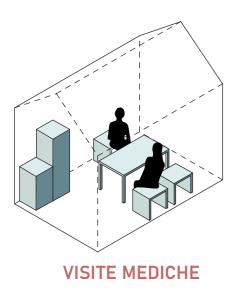
La possibilità di ricevere assistenza sanitaria all'interno del centro deve essere una priorità perché sopravvivere in queste condizioni può diventare una corsa contro il tempo. Nel progetto perciò, non mancherà uno spazio di primo soccorso adatto a svolgere l'attività medica per essere curati sul posto e/o per poter rimanere sotto osservazione. A maggior ragione, la necessità di un luogo in cui poter intervenire immediatamente, è supportata anche dal fatto che l'ospedale più vicino si trova a circa 35 km nel comune di Susa e la clinica privata o la sede del Comitato della Croce Rossa Italiana di Bardonecchia, non sono predisposte per l'accoglienza.

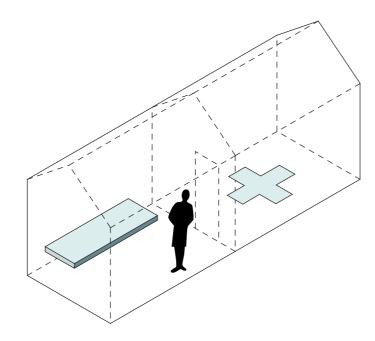
Il rischio maggiore per climi come questo è l'ipotermia e dalle interviste effettuate al medico e ai volontari, è risultato che per curarla o prevenirla sarà sufficiente, eccetto per casi molto gravi, coprire il paziente con delle coperte che nel centro non dovranno mai mancare, offrirgli delle bevande calde e accoglierlo in ambienti caldi. Ne nasce l'esigenza di dover installare un impianto di riscaldamento in tutti gli ambienti del

MEDICI VOLONTARI

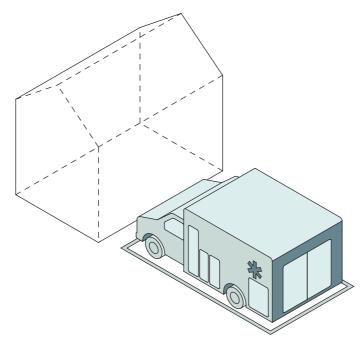


PRIMO SOCCORSO





GUARDIA MEDICA



centro e dal momento che i migranti sono soliti viaggiare in gruppo, sarà necessario predisporre dei lettini per tenere sotto osservazione più di un paziente alla volta.

GUARDIA MEDICA

Assistenza alle cure e ai trattamenti sono attività che possono essere svolte anche dal personale volontario, ma è chiaro che è necessaria la presenza di un dottore a tutte le ore del giorno. Per garantire un servizio anche durante le ore notturne bisognerà offrire un posto letto al personale medico e la stanza in cui sarà ospitato, oltre che quella dei servizi igienici, dovrà essere separati da eventuali stanze ambulatoriali o in cui si trovano i pazienti in cura.

Si tratta di una precauzione per garantire l'igiene personale, il riposo e l'isolamento da persone degenti.

VISITE MEDICHE

Sarà importante la possibilità di effettuare visite mediche sia nelle camere che in un ambulatorio attrezzato. Qui, non dovranno mancare una scrivania e delle sedie per poter ricevere il paziente prima di visitarlo. Ci sarà quindi bisogno anche di un lettino, un carrello dei farmaci e delle medicazioni, un lavandino, un frigorifero per conservare determinati farmaci di urgenza e degli archivi per contenere le documentazioni sui pazienti. Infatti, l'ambulatorio sarà anche l'ufficio dei dottori.

Il medico deve essere di facile reperibilità quindi l'ambulatorio deve stare all'interno o nei pressi del centro. Nel caso in cui le strutture dovessero essere più di una, basterà comunque un solo ambulatorio, purché le strutture siano raggiungibili in non più di 15 minuti.

ASSISTENZA FINO ALL'ARRIVO DEI SOCCORSI

Qualora gli strumenti a disposizione non dovessero essere sufficienti per gestire e curare il paziente nell'ambulatorio, il medico dovrà assistere il degente fino all'arrivo dei mezzi di soccorso.

All'esterno dovrà essere riservato un posto auto per le ambulanze e non dovranno essere abbattute le barriere architettoniche.

PROPOSTA PROGETTUALE

La gestione del fenomeno migratorio è una sfida per tutta la Val di Susa che, in quanto terra di confine, si è ritrovata nella scomoda posizione di dover provare a gestire un fenomeno che ha messo in difficoltà ed evidenziato incapacità di controllo da parte dell'Europa intera.

Tra i paesi italiani dell'Alta Valle più coinvolti figurano Oulx, Claviere e Bardonecchia. Il primo dispone di due rifugi per l'accoglienza, uno istituzionale e uno occupato abusivamente da attivisti volontari; gli altri invece, sono attualmente sprovvisti di una struttura ricettiva che possa essere di supporto alla causa.

Luoghi di accoglienza, un tempo erano presenti anche in questi due Comuni, ma mentre allo sgombero del rifugio di Claviere del 2018, è susseguita l'immediata apertura del rifugio occupato nella vecchia sede dell'Anas di Oulx, con la chiusura del presidio sanitario di Bardonecchia la situazione è solo peggiorata poiché, la sterilizzazione dei centri di accoglienza, non determina una diminuzione dei flussi, ma solo un aggravarsi dell'emergenza umanitaria. Oulx ne sta subendo le conseguenze e ogni giorno si ritrova a lottare contro l'ingestibile sovraffollamento delle sue strutture. Per queste ragioni, in uno dei due Comuni ora scoperti dal servizio, è necessario allestire un rifugio istituzionale aperto 24 ore su 24 e che abbia un presidio medico accessibile a tutti i migranti, indipendentemente dallo status giuridico.

Le ricerche condotte fino a questo punto quindi, hanno portato alla definizione di una proposta progettuale per l'accoglienza dei migranti nella città di Bardonecchia. Si tratterà di un tipo di architettura sostenibile sia dal punto di vista ambientale sia sociale e ne verranno descritte le strategie progettuali adottate.

IL PROGETTO

Identificato il problema, definiti gli obiettivi e raccolti i dati presentati fino a qui, il primo approccio pratico al progetto è avvenuto con la ricerca di un sito d'intervento che potesse rispondere ai criteri per la progettazione di una struttura ricettiva destinata all'accoglienza dei migranti in città.

I sopralluoghi e le indagini eseguite però, hanno subito rivelato la difficoltà di sfruttamento del territorio comunale. Il tessuto insediativo di Bardonecchia infatti, risulta molto denso e non presenta né spazi liberi né strutture in disuso adatte ad essere rifunzionalizzate per rispondere a tutte le esigenze richieste. Gli unici vuoti urbani che sono stati individuati, ad esclusione dei parchi e delle ampie sponde del fiume Dora, vengono già utilizzati come parcheggi. Difronte a queste difficoltà, la strategia adottata, è stata l'unica possibile: l'occupazione del suolo pubblico e, più precisamente, delle aree sosta.

Si è quindi proceduto alla progettazione del centro di accoglienza ipotizzando fin da subito il disegno di un'architettura temporanea che fosse efficace sia da un punto di vista architettonico che urbanistico.

Dei moduli, sapientemente dimensionati per rispondere alle esigenze di tutti gli utenti, saranno installati su fondazioni fuori terra adattabili a tutte le tipologie di superficie. Tale scelta garantisce non solo la restituzione del sito allo stato di fatto attuale quando l'emergenza terminerà, ma anche la possibilità di ricollocare il progetto in futuro utilizzando le medesime fondazioni.

Il progetto si comporrà di più strutture che saranno ubicate in uno dei sei possibili scenari progettuali individuati e la scelta è ricaduta su Piazza Alcide De Gasperi, uno dei grandi parcheggi disponibili in città. La particolarità di quest'area rispetto alle altre, oltre alla conformazione irregolare, è l'affaccio su via Medail, la "via dello shopping" di Bardonecchia.

I moduli dovranno quindi essere posizionati razionalmente per integrarsi efficacemente con il contesto urbano e dovranno occupare esclusivamente l'area circoscritta ai parcheggi per non risultare di intralcio al normale svolgimento della vita mondana o al traffico automobilistico nella strada che costeggia la piazza.

Inoltre, il rapporto con lo spazio pubblico non finisce qui, ma anzi, rimane un elemento essenziale in questo progetto perché l'obiettivo è quello di sfruttarlo per ricreare un luogo di incontro per i migranti.

Per quanto si possa provare a progettare un'abitazione ideale che risponda a requisiti progettuali pensati per soddisfare le loro esigenze

infatti, lo spazio non verrà mai vissuto alla stessa maniera dei Paesi di origine degli ospiti, ma un minimo comune denominatore tra i popoli c'è ed è quello della comunità. L'uomo solitamente, tra lo spazio pubblico e quello più intimo, sceglie volentieri una vita in comunità e organizza la sua vita attorno a questo continuo passaggio dalla sfera pubblica a quella privata. Fatta questa importante premessa quindi, nel progetto è stato deciso di disporre i moduli lasciando libero un ampio spazio centrale nel piazzale che si creerà, ideale per il gioco dei bambini, per la conversazione e per lo scambio.

Le attività di svago si svolgereanno qui, in sicurezza e riparati dal traffico cittadino. Infatti, i moduli andranno ad occupare interamente i parcheggi di quella zona, rendendola inaccessibile alle macchine tranne in un punto, lasciato libero per consentire l'accesso ai box auto del condominio che si affaccia sulla piazza.

Ai lati del cancello di accesso ai box, si troveranno altre due strutture di supporto alla cura, al benessere e alla sicurezza degli ospiti. Si differenziano per dimensioni dagli alloggi, ma per la loro composizione, verranno utilizzati i medesimi moduli.

Questi due complessi sono stati inseriti nel progetto del centro di accoglienza per poter integrare nell'organizzazione anche uno spazio riservato alle altre due tipologie di utente previste: i volontari/responsabili della gestione e i medici.

Gli spazi interni in questo caso, rispondono ad altre esigenze rispetto a quelle abitative dei migranti e pertanto, verranno modificati e ridistribuiti gli arredi per poter garantire il corretto svolgimento delle attività previste; diventeranno un centro direzionale e un ambulatorio.

Il primo disporrà di: un bagno, un ufficio, un locale per la logistica, una camera da letto per i dipendenti che trascorreranno lì la notte a supervisionare il centro e infine, una sala polifunzionale che potrà essere utilizzata dai migranti come "spazio ascolto" e poter ricervere supporto psicologico dai volontari; nelle altre ore può diventare uno spazio per il gioco dei bambini, esterno all'abitazione, ma riparato da condizioni metereologiche non favorevoli.

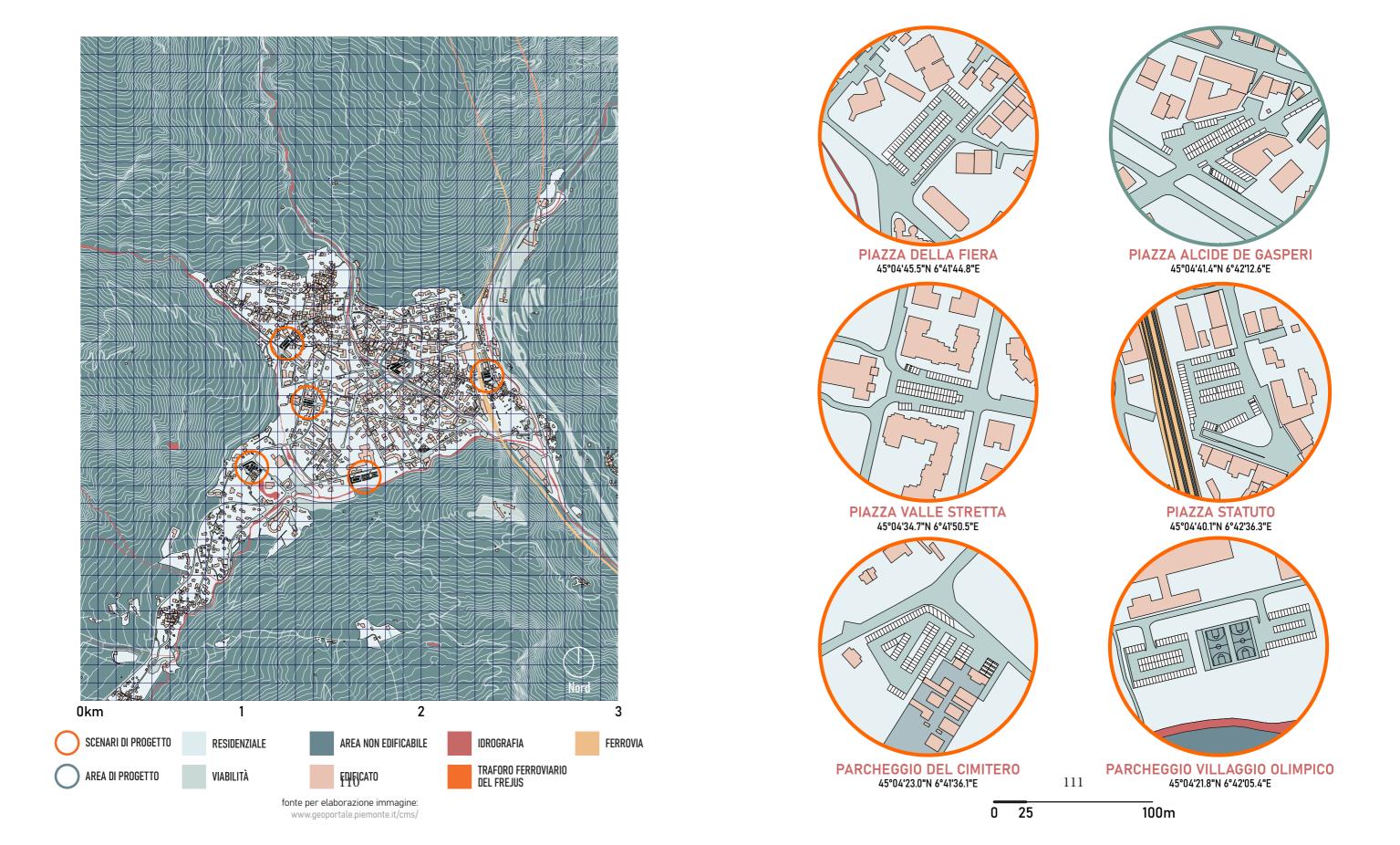
L'ambulatorio necessita invece di: una stanza calda per ospitare i pazienti da tenere sotto osservazione, un ufficio per le visite, una stanza da letto per il servizio di cura notturno, una sala d'attesa, un bagno per i pazienti ed un bagno ad uso esclusivo dei dottori.

L'intero complesso mette a disposizione inoltre, 75 posti letto per i migranti che vengono suddivisi in 11 "unità abitative standard" e altre due unità doppie. Nelle prime, potranno alloggiare fino a 5 persone, mentre nelle seconde, i posti letto arriveranno a 10 e sono riservate alle famiglie e ai gruppi più numerosi.

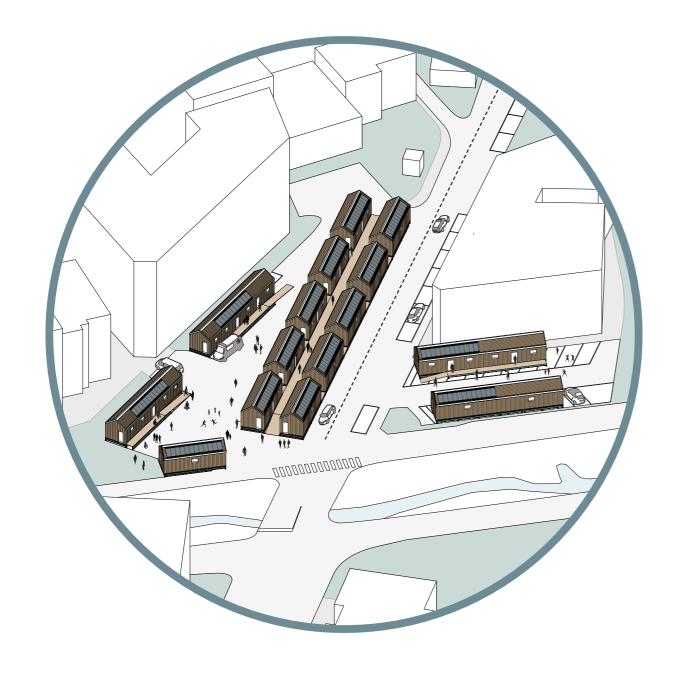
Ogni unità abitativa standard disporrà di un modulo camera, un modulo giorno e di un modulo tecnico-sanitario.

L'arredamento è essenziale e offre la possibilità di vivere una vita familiare normale in cui sarà garantita la privacy di cui ognuno necessita, anche qualora lo spazio venga condiviso con estranei. Il modulo tecnico-sanitario infatti, fungerà da spogliatoio e disporrà di una doccia, un lavabo e un wc.

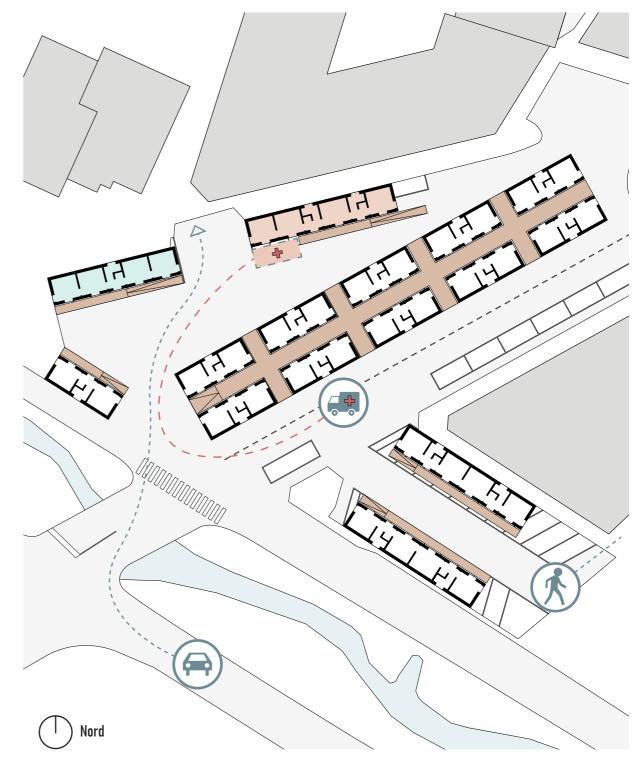
Per quanto riguarda gli altri due ambienti, il modulo giorno presenterà una cucina utilizzabile per preparare il proprio cibo, ci saranno delle sedute, un tavolo e due letti a muro a scomparsa; il modulo camera viene invece arredato con delle scaffalature in legno, un letto a muro a scomparsa e due letti singoli.



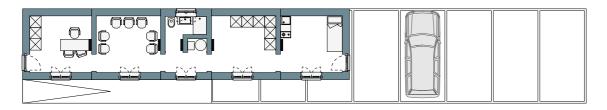
PIAZZA ALCIDE DE GASPERI



112



SCALA 1:500



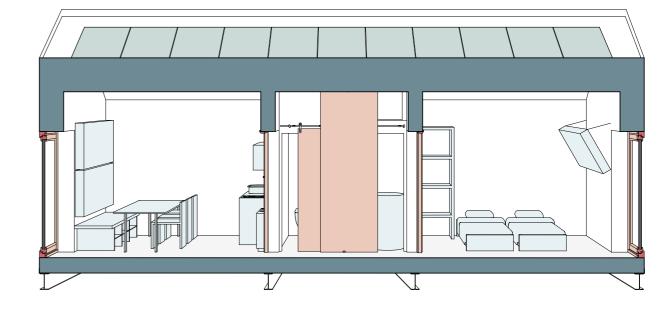
CENTRO DIREZIONALE



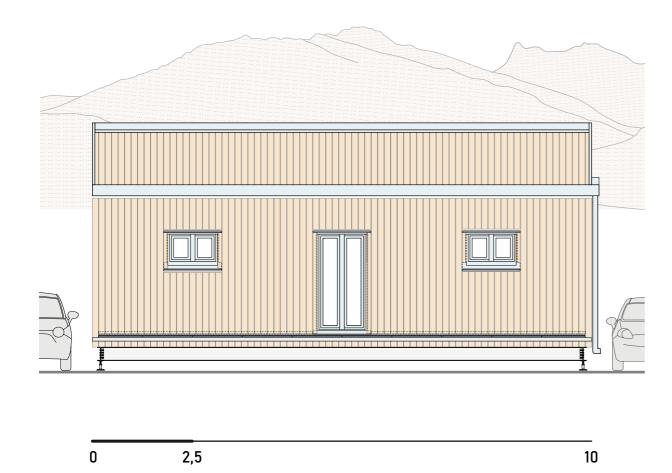


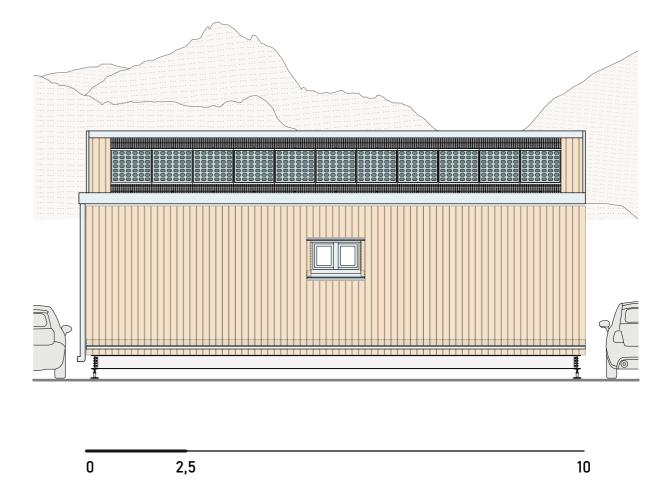
UNITÀ ABITATIVA STANDARD

UNITÀ ABITATIVA STANDARD



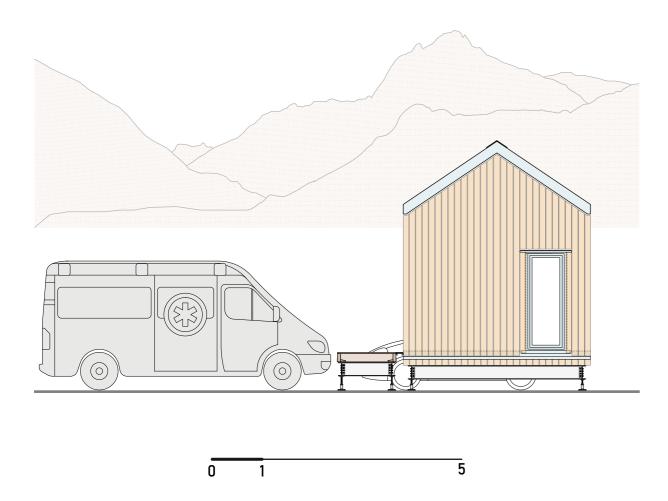
SCALA 1:200

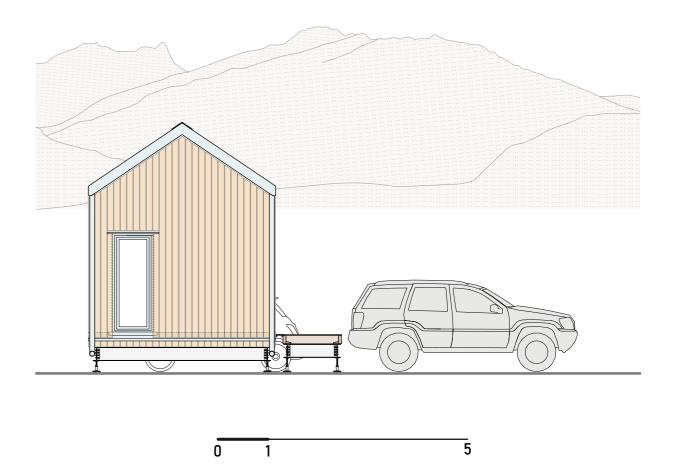




PROSPETTO FRONTALE

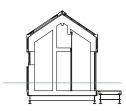
PROSPETTO POSTERIORE

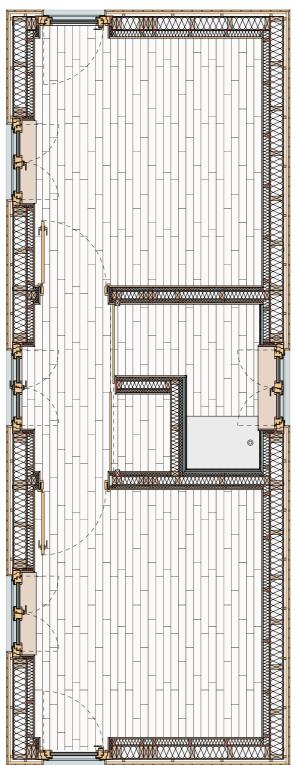


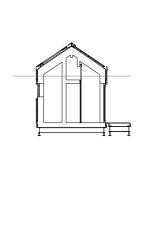


PROSPETTO LATERALE 1

PROSPETTO LATERALE 2



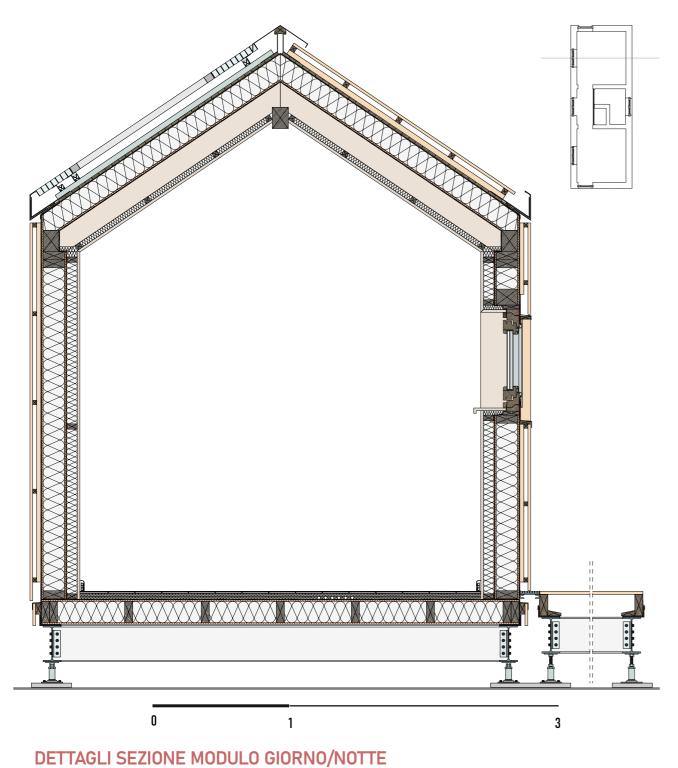




UNITÀ ABITATIVA STANDARD DETTAGLI PIANTA

SCALA 1:50 SCALA 1:50

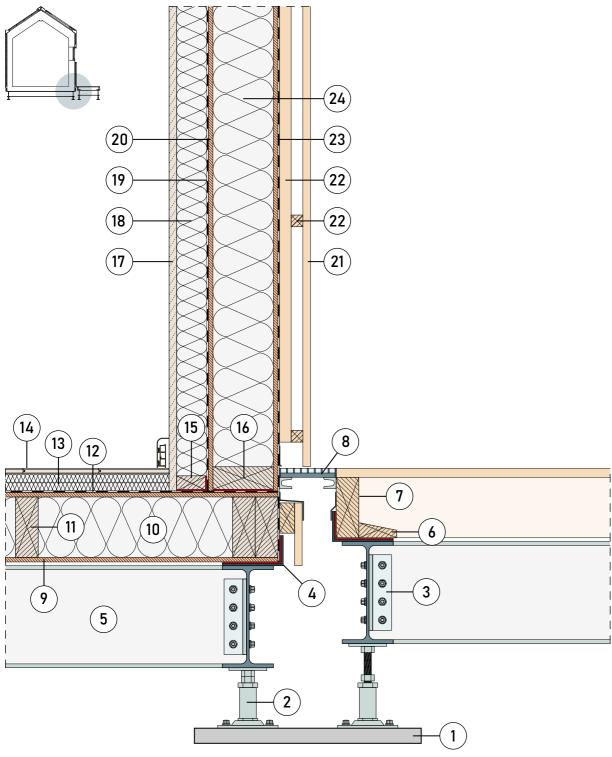
UNITÀ ABITATIVA STANDARD DETTAGLI PIANTA INTERPIANO



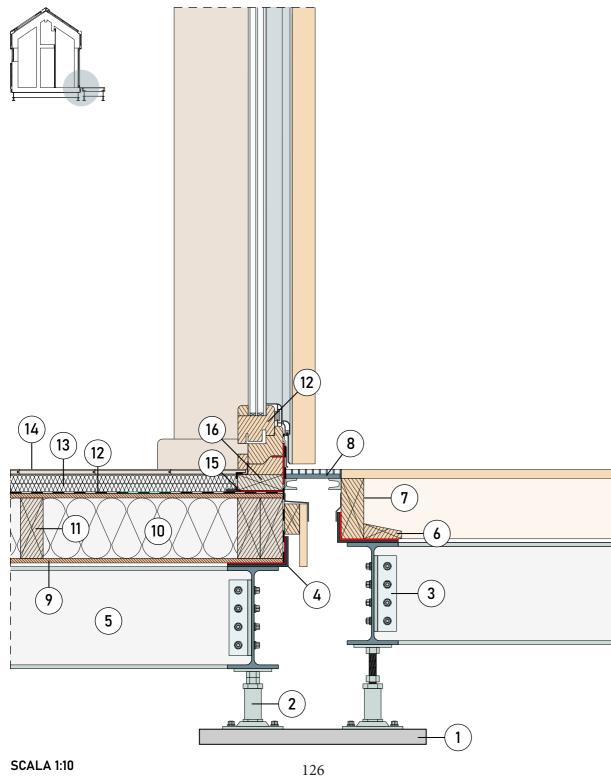
DETTAGLI SEZIONE MODULO TECNICO-SANITARIO

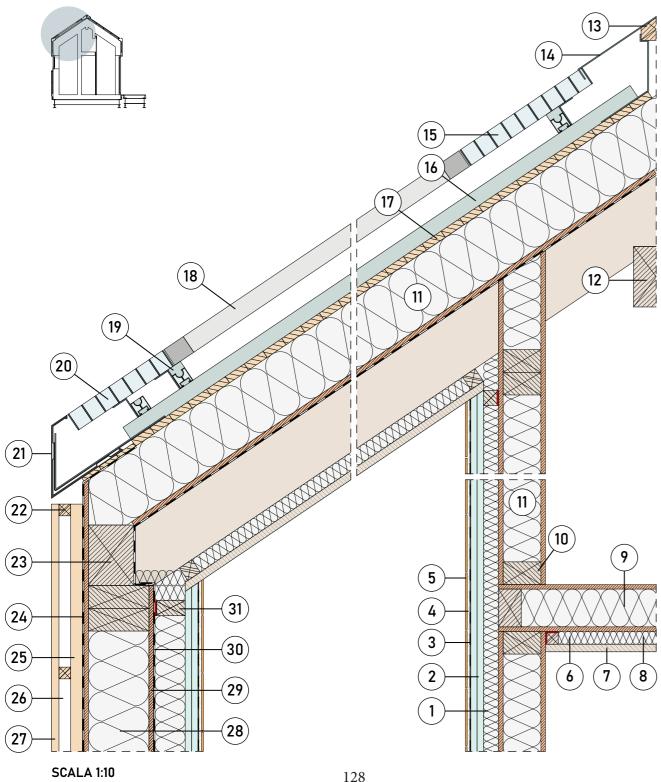
FONDAZIONI

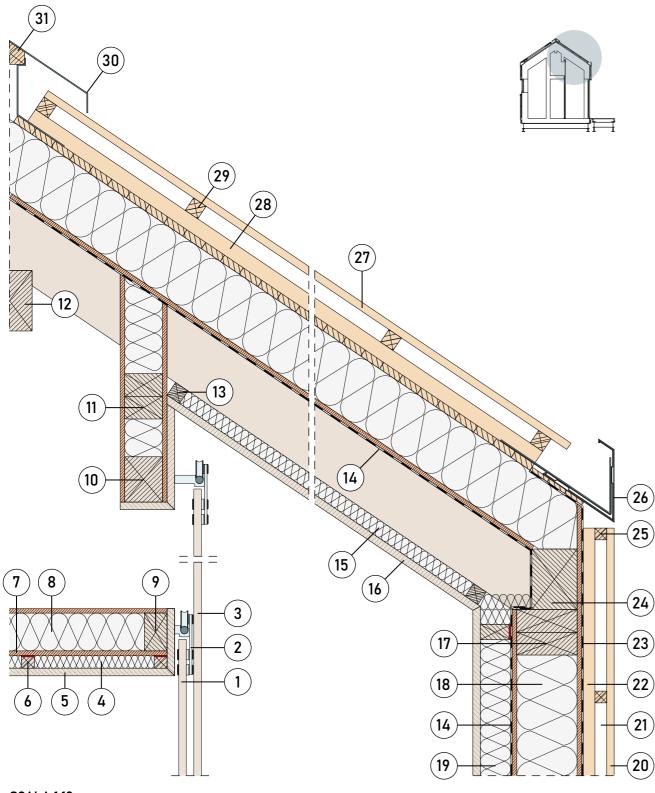
- 1_Piastra di appoggio in accaio ()
 2_Porta pilastro regolabile in acciaio (b:160x160x7,5 mm; h: 160/205mm)



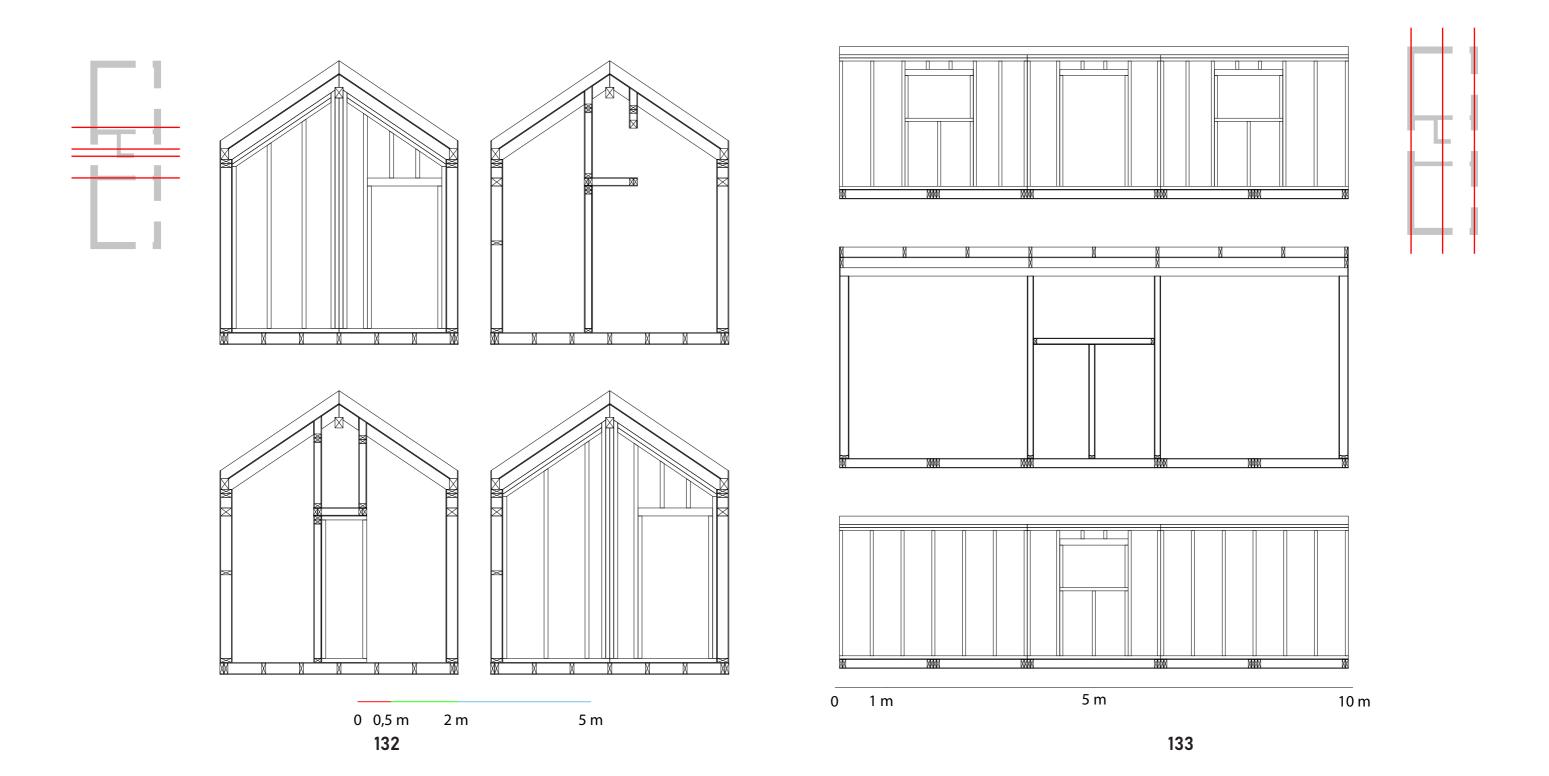
SCALA 1:10





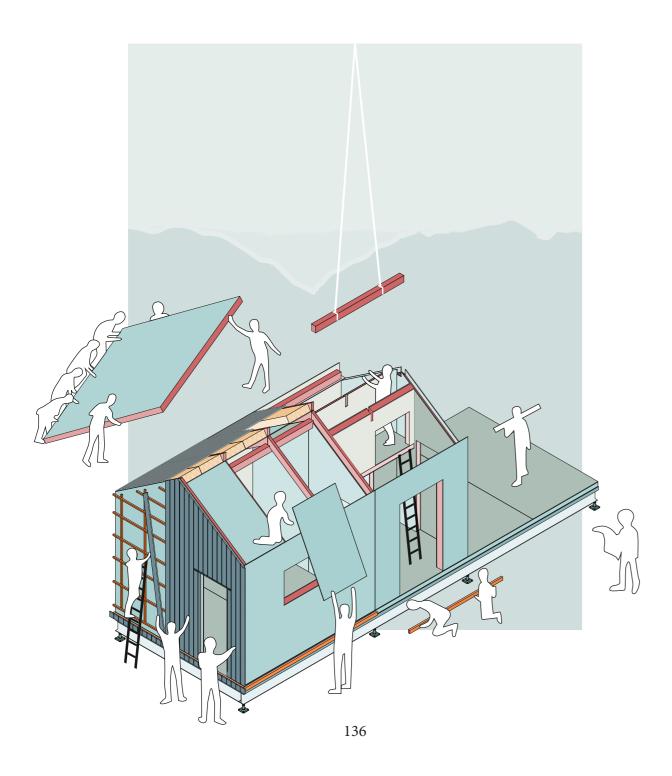


SCALA 1:10 130



STRATEGIE DI ECOCOMPATIBILITÀ

Modularità
Uso dei materiali
Trasporto



CENTRO DI ACCOGLIENZA

11 Unità abitative standard
2 Unità doppie
1 Ambulatorio
1 centro direzionale

Quelle riportate qui sopra sono le strutture che compongono il centro di accoglienza di Piazza Alcide De Gasperi.

Esse sono un esempio di architettura modulare formate da due diverse tipologie di moduli che vengono disposti in serie e liberamente personalizzabili dal punto di vista della disposizione delle superfici verticali.

I moduli rispondono a delle esigenze abitative emergenziali su suolo pubblico e la loro dimensione nasce per sopperire a tali criticità. Pertanto, la pianta generatrice che è stata utilizzata per il dimensionamento degli stessi, è quella dell'unità abitativa standard.

Fin dal primo approccio, la volontà è stata quella di circoscrivere l'installazione dei moduli alla sola area dei parcheggi, ovvero l'unica ubicazione possibile in un territorio dal tessuto insediativo denso come quello di Bardonecchia. Questa scelta ha suggerito la necessità di realizzare un'architettura che fosse temporanea e che rispondesse ai requisiti della durabilità e della reversibilità. Gli elementi costruttivi quindi, dovevano essere dinamici, di rapido assemblaggio, di facile smontaggio e dovevano consentire modifiche o aggiunte al modulo qualora, ad emergenza terminata, si fosse deciso di ricollocarlo altrove. In questo caso quindi, l'esigenza era anche quella di prevedere lo svolgimento di funzioni differenti all'interno dello stesso spazio.

Il progetto cerca di rispondere a tutti questi nuovi criteri progettuali che si aggiungono a quelli imposti dal metaprogetto. La strategia adottata è stata quella di proporre una soluzione abitabile che disponesse di un bagno con doccia, di una camera e di una cucina; doveva essere indipendente da un punto di vista strutturale ed energetico così da potersi adattare a qualsiasi altro sito, sia a Bardonecchia che in un altro luogo avente un contesto climatico simile.

LE DIMENSIONI

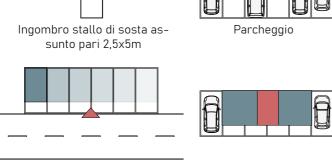
L'area di ingombro di uno stallo di sosta è stata assunta pari a 2,5x5m. Al netto delle stratigrafie, uno spazio di queste dimensioni non avrebbe concesso di inserire alcuna funzione abitativa.

Lo sviluppo quindi, è avvenuto per fasi. L'idea iniziale è stata utilizzare i 5m dell'ingombro del parcheggio come limite massimo per uno dei due lati dell'edificio e assumere i 2,5m come nuova unità di misura per il dimensionamento dell'edificio. Da questo ragionamento quindi sono stati esclusi i parcheggi in fila indiana, a favore dell'occupazione degli stalli "a pettine". L'edificio doveva essere indipendente, non doveva risultare d'intralcio al regolare traffico e doveva limitarsi al solo utilizzo dei posti auto occupati, senza impedire la sosta ai veicoli nelle immediate prossimità. La soluzione quindi, doveva prevedere un'entrata frontale in sicurezza. Per queste ragioni, il lato di 5 m è stato accorciato a 3,75m.

Infine, è stata dimensionata l'area centrale in cui, oltre all'entrata doveva essere presente anche un bagno con doccia dalle dimensioni minime. Questa fase ha permesso di definire l'ingombro totale del progetto.

Per essere abitabile, gli stalli automobilistici da occupare con una "unità abitativa standard" devono essere 4 e il progetto avrà le seguenti misure: 3,75x10m

CONCEPT DI PROGETTO



Deve essere garantita un'entrata in sicurezza rispetto per ogni singolo ambiente alla strada. Si assume

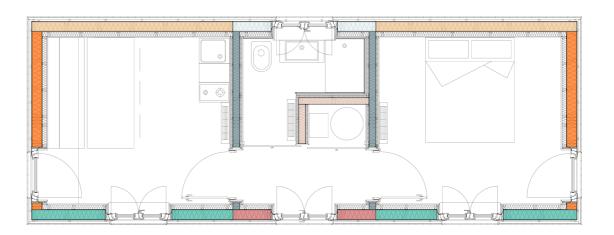


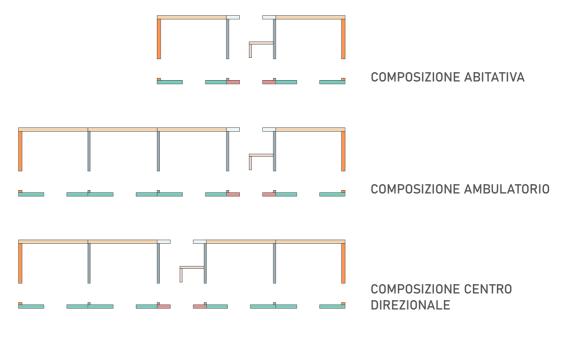
Un lato dell'edificio deve misurare max 5m e vengono assunti i 2,5 m come nuova unità di misura per il dimensionamento



Vengono distribuite le funzioni

LAYOUT COSTRUTTIVO





IL MODULO TECNICO SANITARIO

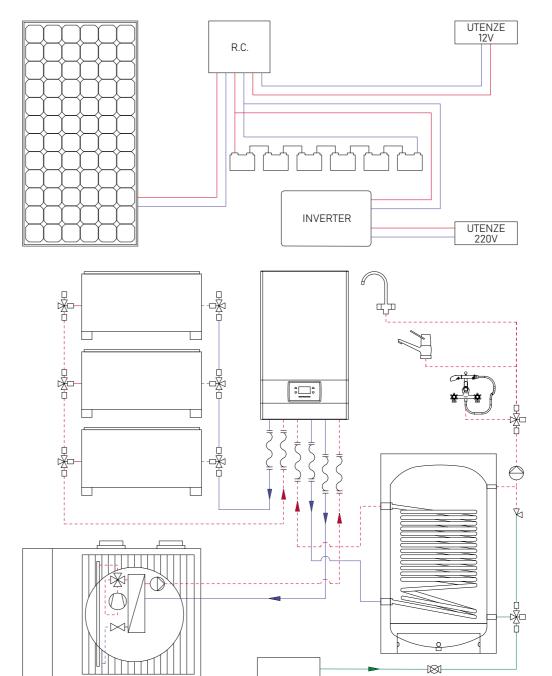
Come visto fino a qui, l'abitazione è composta da un modulo giorno, un modulo notte e un modulo tecnico-sanitario. Quest'ultimo a sua volta è suddiviso in due ambienti, un bagno ed un disimpegno a quattro vie da cui l'ospite, varcata la soglia d'ingresso, potrà accedere a tutti gli ambienti della casa.

Come suggerisce il nome del modulo, è qui che si trova la componente tecnica dell'abitazione: in parte è collocata nel sottotetto ed in parte è collocata armoniosamente sulla parete divisoria tra il disimpegno e la cucina. Nel primo caso, il sottotetto fungerà da locale tecnico per la componente elettrica dell'impianto che è composta da un inverter, un regolatore di carica e le batterie di stoccaggio dell'energia prodotta dal piccolo impianto fotovoltaico off grid posizionato sulla copertura.

Nel secondo caso invece, nella nicchia sottostante ad essi, vengono installati i componenti dell'impianto idraulico: un modulo integrato, il bollitore e la centralina. Questi ultimi componenti, collegati ad una pompa di calore esterna e agli split per la distribuzione interna, contribuiranno al riscaldamento dell'ambiente e al comfort abitativo.

Nelle pagine che seguono verrà descritto l'intero impianto in tutte sue componenti principali e verrà affrontato il tema dell'integrazione impiantistica per il miglior sfruttamento delle risorse e il minor impatto economico. L'analisi si è resa fondamentale per il corretto posizionamento degli impianti e per il dimensionamento degli stessi o degli ambienti in cui sono stati installati.

A tal proposito, per l'impianto idraulico è stato fondamentale selezionare alcuni componenti specifici scelti dopo un'attenta analisi del mercato, non per loro unicità, ma per le loro dimensioni "ricorrenti" tra i vari
modelli disponibili in commercio. Per ciascuno di essi è stato studiato il
corretto metodo di installazione che si è reso un elemento necessario
per il dimensionamento degli ambienti che li ospitano. Non si entrerà
nel dettaglio di ogni specifico prodotto ma si cercherà di indicare le linee guida per poter ragionare e gestire le logiche corrette. Questo permetterà di poter sostituire gli impianti con altri aventi caratteristiche e
prestazioni simili.



ELETTRICO

pannelli fotovoltaici regolatore di carica batterie inverter utenze

pompa di calore bollitore unità interna fancoil utenze IDRAULICO-SANITARIO

140

AREA STOCCAGGIO BATTERIE

AREA IMPIANTI IDRAULICI

L'IMPIANTO ELETTRICO

IL FOTOVOLTAICO

Il JRC (Joint Research Centre) è un dipartimento della Commissione europea che fornisce un sostegno tecnico-scientifico alla progettazione, allo sviluppo, all'attuazione e al controllo delle politiche dell'Unione europea. Tra gli strumenti forniti dal loro centro di ricerca è disponibile gratuitamente PVGIS, un'applicazione web che consente all'utente di ottenere dati sulla radiazione solare e sulla produzione di energia del sistema fotovoltaico (PV), in qualsiasi luogo del mondo.

Le prestazioni dei moduli fotovoltaici dipendono dalla temperatura, dall'irraggiamento solare e dal materiale che li compone. PVGIS è in grado di determinare le caratteristiche di progetto ottimali dei pannelli fotovoltaici che verranno installati nel progetto analizzato.

Di seguito viene proposto il metodo da me utilizzato per ottimizzare l'inclinazione e l'orientamento dell'impianto fotovoltaico integrato alla copertura dei moduli di emergenza oggetto di tesi. I passaggi sono stati evidenziati in maniera certosina con l'obiettivo di dettare delle linee guida per utilizzare PVGIS, uno strumento di calcolo fruibile a tutti. Qualora si volesse replicare il progetto in altro contesto, ma senza apportare modifiche al pacchetto tecnologico, sarà necessario solamente modificare alcuni dettagli: coordinate geografiche, caratteristiche morfologiche e informazioni sull'orizzonte. Se tali modifiche dovessero essere necessarie, la copertura del progetto si può adattare facilmente a nuove inclinazioni purché le falde inclinate rimangano quelle già individuate.

PVGIS: il procedimento

Il primo dato richiesto dall'interfaccia di calcolo è quello delle coordinate geografiche. Sono inseribili in tre differenti maniere: selezionando il luogo in cui sarà collocato l'oggetto, quindi individuandolo direttamente sulla mappa; inserendo nella barra di ricerca il nome della città; oppure inserendo l'indirizzo corretto.

Per il centro di accoglienza oggetto di tesi sono stati pensati dei possibili

scenari, ma non è stato stabilito un preciso luogo di costruzione, anzi uno degli scopi del progetto è proprio definire un'architettura adattabile a diversi contesti e situazioni, obiettivi tipici dell'architettura modulare. In questo caso però, pur non conoscendo la sistemazione finale, gli edifici sono pensati per rispondere ad un problema che interessa l'intera Val di Susa e nello specifico Bardonecchia. Il dato assunto per i calcoli relativo alla latitudine e alla longitudine è quindi quello assegnato di default dallo strumento PVGIS per la città in questione (Lat/Lon 45.079, 6.700).

La scelta di utilizzare un dato non estremamente preciso pur trattandosi di un contesto montano, è supportata da una morfologia urbana bardonecchiese che non presenta peculiarità da evidenziare ed essendo inoltre una città di dimensione piuttosto ridotta, le caratteristiche sono pressoché analoghe qualunque sia l'area di progetto scelta: si tratta nel caso degli scenari, di grandi parcheggi urbani in prossimità di edifici spesso non superiori ai tre livelli e con informazioni simili relative all'orizzonte che stimano gli effetti delle ombre provenienti da colline o montagne vicine.

Effettuate queste prime riflessioni generali e sempre valide, il software si divide in alcune schede di calcolo più specifiche utili alla progettazione o al dimensionamento dell'impianto fotovoltaico. L'utilizzo di PVGIS interessa sia gli edifici esistenti che quelli di nuova costruzione e, in base al tipo di impianto, è possibile calcolare il rendimento del sistema. L'impianto elettrico dei moduli emergenziali è autonomo e il software propone un'intera sezione dedicata al calcolo di impianti off-grid. Nonostante ciò, si è reso necessario simulare un impianto che fosse collegato alla linea elettrica perché la decisione di utilizzare PVGIS è strettamente legata a due funzioni selezionabili solamente nella scheda di calcolo che riguarda gli impianti fotovoltaici on-grid. L'obiettivo era infatti, ottimizzare l'inclinazione e l'orientamento della falda di copertura.

Per calcolare il rendimento "FV in rete" (il nome della scheda di calcolo) bisogna selezionare il "Database di radiazione solare" che fornisce delle stime orarie sull'irraggiamento calcolate da PVGIS con l'ausilio di immagini satellitari. Il set di dati da scegliere è PVGIS-SARAH che copre l'Europa centrale e meridionale.

Avanzando con il procedimento di calcolo, vengono richieste altre informazioni quali: la "Tecnologia FV"; la "Potenza di picco"; le "Perdite di sistema"; la "Posizione di montaggio".

Per quanto riguarda la prima, la tecnologia utilizzata per i moduli fotovoltaici è quella delle celle in silicio cristallino perché si tratta dei pannelli più comuni da reperire sul mercato.

La potenza di picco invece, si misura in kWp ed è l'array FV dichiarato dal produttore in condizioni di test standard. Qualora questo dato non si conoscesse, ma si è comunque in possesso dei dati relativi all'area dei moduli e l'efficienza di conversione dichiarata, è possibile calcolarla ugualmente come potenza = area * efficienza / 100. In genere l'efficienza di conversione, intesa come percentuale di energia luminosa trasformata in energia elettrica disponibile, è compresa tra il 12 e il 20% per celle in silicio e spesso raggiunge anche valori più alti che superano il 25%. È per questo motivo che per il calcolo si è deciso di assumere un valore ottimale pari al 20% e con una superficie di appoggio corrisponde a 10,35 m², ottenuta dalla somma delle aree dei pannelli fotovoltaici installati su due "moduli camera" e un "modulo tecnico-sanitario", la potenza di picco sarà quindi pari a 2,07 kWp.

Il penultimo passaggio della scheda di calcolo si riferisce alle "perdite di sistema" che, per diverse cause, fanno sì che la potenza effettivamente immessa nella nostra rete elettrica sia inferiore a quella prodotta dai moduli fotovoltaici. Esempi di alcuni motivi per cui questo accade sono: perdite nei cavi, presenza di neve sui moduli ed inverter con una efficienza non particolarmente alta. PVIGIS di default imposta un valore del 14% che è modificabile nel caso in cui sia un valore noto, ma non è questo il caso.

Selezionata la "posizione di montaggio", in questo caso "integrato nell'edificio", il calcolo si conclude inserendo l'inclinazione della copertura e l'orientamento dei pannelli. Quando non si conoscono o si sta effettuando uno studio apposito, il software permette di effettuarne un calcolo ottimale. Il risultato nel caso del progetto del rifugio a Bardonecchia è un'inclinazione di 37° con un orientamento a sud.

L'INCLINAZIONE E L'ORIENTAMENTO DELLA COPERTURA

Come specificato nel procedimento appena descritto, non vi è una collocazione unica per i moduli di emergenza, ma verranno installati dove vi è la necessità e la possibilità di farlo.

L'idea del rifugio nasce per sopperire ad una difficoltà che coinvolge il Comune di Bardonecchia e ciò permette di replicare il progetto in varie aree della città stessa o perchè no, anche in zone climatiche e contesti simili: ad esempio nelle altre località valsusine.

È un'ottica di standardizzazione come questa che il disegno dell'inclinazione della copertura non si è basato sul valore ottimale di 37° a sud (0°), ma è stato pensato come la media delle inclinazioni ottimali calcolate per un raggio di 45° in direzione sud-est e 45° in direzione sud-ovest, modificando l'angolo azimutale ogni 5° (i risultati sono esposti nella colonna accanto)*. Il valore stimato è di circa 34°, ovvero quello che è stato poi assunto come inclinazione per il progetto.

La necessità di optare per questo procedimento nasce per varie ragioni: riuscire a velocizzare il processo di ssemblaggio e la produzione dei componenti; diminuire i costi e la manodopera; per compensare eventuali problemi in merito alla difficoltà di esporre i moduli con la copertura orientata in altra direzione.

Da un punto di vista tecnologico invece, è stato scelto di progettare una copertura perfettamente simmetrica sia per quanto riguarda l'inclinazione delle falde che per i punti di appoggio interni ed esterni. Quest'ultima caratteristica in particolare, permette al costuttore durante la fase di assemblaggio di posizionare la falda avente i pannelli fotovoltaici integrati con l'orientamente più ottimale possibile. Ciò significa che non in tutti i casi l'impianto verrà posizionato dal lato dell'ingresso del modulo tecnico, ma che in tutti i casi il locale tecnico non subirà variazioni e resterà al centro della struttura collocato nel sottotetto.

Calcoli per ottimizzare l'inclinazione e l'orientamento dei pannllelli fotovoltaici

LAT/LON 45.079, 6.700

orientamento	inclinazione			
-45 (sud-est)	34°			
-40	35°			
-35	36°			
-30	36°			
-25	37°			
-20	38°			
-15	38°			
-10	37°			
-5	37°			
O (sud)	37°			
5	36°			
10	35°			
15	34°			
20	33°			
25	32°			
30	31°			
35	30°			
40	28°			
45 (sud-ovest)	26°			

effettuati con PVGIS https://re.jrceceuropa.eu/pvg_tools/it/#PVP



L'IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Per un'architettura temporanea senza una precisa collocazione, gli scenari possibili riguardo alla realizzazione degli impianti idrico-sanitari sono molto vari. Anche in questo caso infatti, così come sono state disegnate le predisposizioni, gli impianti possono essere alimentati sia dall'acquedotto sia da cisterne d'acqua potabile e gli scarichi possono convogliare alla rete fognaria oppure avvalersi di altre soluzioni. La realizzazione di uno o dell'altro scenario dipende dallo stato di fatto del contesto in cui viene inserita l'architettura, dalla quantità di unità presenti e dal tempo di occupazione del suolo.

È chiaro che la situazione più semplice, se realizzabile, è quella comunemente eseguita in ambienti urbani in cui l'approvvigionamento idrico avviene tramite la rete dell'acquedotto e con lo scarico delle utenze domestiche diretto alla rete fognaria ma, pur trattandosi di una condizione plausibile, collegamenti di questo tipo verrebbero meno a uno dei principali obiettivi di questa tesi: la tutela del paesaggio. Ad emergenza finita, gli edifici devono essere rimossi e la morfologia del terreno deve rimanere invariata, dunque, non è possibile realizzare nuovi scavi.

Nella proposta progettuale sono quindi state adottate le seguenti strategie: il rifornimento dell'acqua potabile viene realizzato mediante un collegamento all'acquedotto, saranno utilizzate delle cisterne d'acqua flessibili, verrà realizzato un impianto per il recupero delle acque grigie e sarà realizzato un impianto biologico ad ossidazione totale per la raccolta delle acque nere.

Per il collegamento all'acquedotto verrà sfruttato un allaccio pubblico già presente sul sito di intervento e che si trova in prossimità del corso d'acqua. Qui, è presente una fontanella a colonnina con tubature a vista. L'intervento non deve essere in alcun modo invasivo, perciò l'allaccio sarà esterno.

La potenza dell'impianto presente, non sarà certamente in grado di soddisfare il bisogno della grande quantità di utenti prevista nel centro di accoglienza ed è per questo motivo che il collegamento non avverrà in

CISTERNA FLESSIBILE

Dimensioni variabili



fonte immagine: www.klorofil.it

IMPIANTO BIOLOGICO AD OSSI-DAZIONE TOTALE uso singolo ingombro 40x160x80



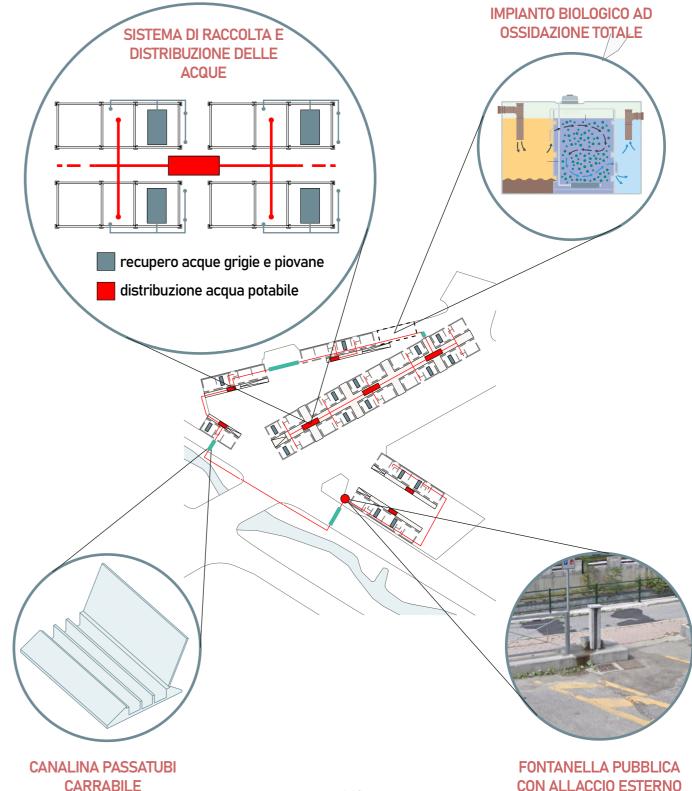
fonte immagine: www.faidateoffgrid.org/viewtopic. php?t=1917

maniera diretta con le abitazioni, ma con delle cisterne flessibili per lo stoccaggio dell'acqua che saranno posizionate al di sotto delle strutture e verranno collegate in serie. Una soluzione pratica, economica e semplice da realizzare che non richiede interventi di manutenzione o sul terreno per la messa in opera. Resistono a temperature che possono oscillare tra -30° e +70° ed inoltre, per un uso temporaneo sono la soluzione ideale perché ripiegabili e riponibili in spazi ridotti. I serbatoi potranno essere riempiti in qualsiasi momento ed essendo collegati in serie, pur trattandosi di un processo lento, permetteranno di non rimanere mai sprovvisti d'acqua. Le tubature che collegano la fontanella alle unità vengono disposte all'interno di canaline passatubo carrabili

Al fine di ridurre i consumi di acqua, l'acqua piovana e le utenze che producono acque grigie, quindi lavandini, docce e lavatrici (presenti solo nel centro direzionale), saranno recuperate e depurate per essere utilizzate nei wc o per la pulizia del piazzale. I serbatoi anche in questo caso saranno dI tipo flessibile, ma non potranno essere gli stessi in cui viene immagazzinata l'acqua potabile.

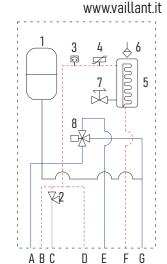
Gli scarichi delle acque nere invece, verranno fatti convogliare in un impianto biologico ad ossidazione totale. Per le strutture più isolate il sistema sarà autonomo, mentre per quelle che verranno installate nella piazza, sarà realizzato un impianto più grande per il contenimento dei fanghi attivi che viene posizionato in prossimità dell'ambulatorio. Un sistema di questo tipo prevede un rilascio delle acque ossidate e queste potranno essere svuotate dalle ditte per gli spurghi, utilizzate per l'irrigazione o rilasciate in un tombino.

Un sistema idrico-sanitario come quello appena descritto necessiterà dell'utilizzo di risorse elettriche per il funzionamento delle pompe e degli altri componenti. Tale alimentazione sarà garantita dall'impianto fotovoltaico descritto in precedenza. Il modulo tecnico infatti, presenta un solaio interpiano in cui verranno posizionate le batterie di stoccaggio dell'energia elettrica. Queste verranno disposte in parallelo (sarà quindi collegato il polo positivo di una al polo negativo dell'altra) e, passando poi per l'inverter, la corrente sarà distribuita a tutte le utenze.



VWZ MEH 61_

Modulo integrato con resistenza



Dimensioni:440x720x350 mm

LEGENDA

Vaso d'espansione 1
Valvola di sicurezza 2
Sensore di pressione 3
Sensore di temperatura 4
Resistenza elettrica 5
Disaeratore 6
Rubinetto di scarico 7
Valvola tre vie 8

Arrivo circuito riscaldamento A
Mandata circuito riscaldamento B
Scarico della valvola di sicurezza C
Mandata circuito sanitario D
Arrivo circuito sanitario E
Arrivo circuito acqua glicolata F
dalla pompa di calore
Avvio circuito acqua glicolata G
verso la pompa di calore

L'IMPIANTO IDRAULICO

Climi rigidi come quello di Bardonecchia e della Val di Susa, difficilmente permettono la realizzazione di una casa passiva con i soli materiali che compongono le stratigrafie delle superfici verso l'esterno e con l'installazione di buone finestre sulle facciate. Per raggiungere il benessere termico quindi, la necessità è quella di incrementare il riscaldamento dell'ambiente grazie all'utilizzo di altre fonti di energia.

Per la proposta progettuale, la necessità era quella di preferire fonti di autoconsumo e di non dover sfruttare combustibili come pellet, cippato o legna da ardere perché di difficile ricarica, gestione e stoccaggio, oltre che di grosso dispendio economico.

È stato quindi inserito un impianto aria-acqua con pompa di calore perché, tra le sorgenti di energia pulita e rinnovabile, l'aria è senza dubbio quella più facile da sfruttare. Essa viene assorbita dalla pompa di calore che è posizionata all'esterno dell'abitazione ed ha il compito di riscaldare o raffreddare il liquido refrigerante che scorre all'interno di tutto l'impianto. Le temperature molto basse della zona ottimizzano il processo di lavorazione del liquido aiutando a sottrargli calore, così da comprimerlo e farlo poi condensare. Giunto a contatto con le tubature dell'unità interna, il liquido condensato permette di riscaldare l'acqua sanitaria che viene distribuita alle utenze previste, quindi, nel caso dell'unità abitativa standard, ai due lavandini, alla doccia e agli split. Questi ultimi, potranno tornare utili anche nei mesi più caldi perché la pompa di calore aria acqua funziona anche al contrario per il raffrescamento dell'abitazione in estate.

L'impianto, come già accennato, si completa con degli elementi inseriti all'interno dell'abitazione: un bollitore, una centralina e un modulo integrato con resistenza.

La loro collocazione è avvenuta in un vano dedicato posto al di sotto del solaio interpiano del modulo tecnico. Per il dimensionamento di questo piccolo locale interno, si è reso necessario assumere un bollitore ed un modulo integrato con resistenza specifici. La scelta non è avvenuta per la loro unicità, ma per le loro dimensioni "ricorrenti" tra i vari modelli

disponibili in commercio e per ognuno di essi, è stata analizzata la guida alla corretta installazione che imponeva delle distanze minime da rispettare. Tali valori sono stati assunti come valori ideali anche nel caso in cui non saranno questi gli impianti utilizzati.

Per il posizionamento del bollitore uniSTOR, la distanza minima dalle pareti deve essere di 25 cm su 3 lati e di 35cm dal soffitto, mentre il modulo integrato deve essere installato ad almeno 20 cm di distanza dalle pareti laterali e dal soffitto, lasciando libero almeno un metro al di sotto per i raccordi idraulici.

Le dimensioni indicate devono essere rispettate per poter intervenire in caso di manutenzione, più che per l'ingombro delle tubature, e per questo motivo il bollitore verrà installato sfruttando la strategia della "parete scorrevole" ovvero il serramento di chiusura del vano che una volta aperto, permetterà di intervenire sull'elemento senza alcun problema. Sempre nel rispetto di questi valori, dal momento che il soffitto interpiano si trova a soli 2,09m di altezza, è stato deciso di installare il modulo integrato sulla parete opposta a quella del bollitore preferendo questa soluzione, ad una installazione in colonna.

Il funzionamento dell'impianto è garantito dall'energia elettrica prodotta con l'impianto fotovoltaico e dall'approvvigionamento dell'acqua potabile contenuta nelle cisterne d'acqua sottostanti alla struttura. Inoltre, il bollitore fungerà anch'esso da elemento per l'immagazzinamento dell'acqua. L'energia elettrica consumata per questo processo è soltanto quella necessaria a far funzionare il ventilatore che cattura l'aria e il compressore che movimenta il fluido nel circuito.



fonte:www.pinaxo.com/public/b8f9c14131c03e868d5e6a55e-9a6a351/vaillant-pompe-di-calore-aria-acqua/11

VIH R 120/6_ Bollitore uniSTOR

www.vaillant.it/downloads/vgoavaillant-it-doc/istruzioni-installazione/bollitori/installazione-unistor-vih-r-1000-2020-1811414.pdf



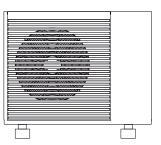
Dimensioni:590x955x590 mm

Capienza 120 l

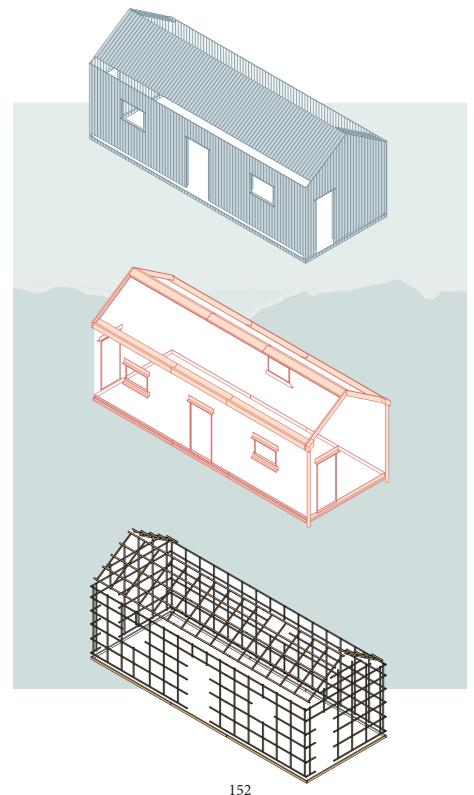
aroTHERM WML/2_

Pompa di calore

www.vaillant.it/home/prodotti/ arotherm-vwl-1664.html



Dimensioni:980x408x840 mm



USO DEI MATERIALI

Trattandosi di un intervento di tipo emergenziale, la tempestività nel reperire i materiali da utilizzare è una caratteristica alguanto necessaria da soddisfare ed una scelta consapevole è quella di attingere al patrimonio locale. Come verrà analizzato nell'ultimo capitolo infatti, è stata eseguita un'attenta analisi delle essenze lignee trattate dalle aziende produttrici e dalle segherie piemontesi certificate PEFC. Utilizzati come materiali da costruzione, l'abete rosso e il larice, sono le specie più lavorate, nonché gli unici trattati e presenti in ognuna delle segherie della Regione.

Di seguito verrà prima riportata una breve presentazione delle caratteristiche dei principali elementi in legno che verranno impiegati per la costruzione della struttura abitativa standard e successivamente, verrà eseguito un calcolo che quantificherà il volume di legno utilizzato per la composizione di ogni singolo modulo in ogni suo elemento.

Il calcolo è stato eseguito poiché, in fase di progettazione è stata fatta una scelta ben precisa: utilizzare solo energia proveniente da fonti rinnovabili. Quantificare il materiale che effettivamente verrà utilizzato e conoscerne la provenienza, aiuterà a determinare gli impatti ambientali che il progetto avrà sull'ambiente.

GLI IMPIEGHI DEL LEGNO NEL PROGETTO

PARQUET IN ABETE

La pavimentazione è posata a secco, una soluzione ecocompatibile e meno invasiva di quella a colla o di quella a chiodatura.

Si tratta di un prodotto prefinito semplicemente appoggiato sopra al piano di posa (l'isolante in fibra di legno anticalpestio) e andranno fissati in maniera stabile fra loro grazie a degli elementi di incastro maschio/femmina.

Nel progetto saranno posati parallelamente al lato lungo della struttura per ridurre al minimo le giunture di testa. Lo spessore è di 1,5 cm, la larghezza di 20 cm e la lunghezza di 150 cm.

La specie legnosa che verrà utilizzata per la loro produzione è l'abete.

Nella pagina precedente: Schema elementi non strutturali di rivestimento e pluviali

ISOLANTE IN FIBRA DI LEGNO ANTICALPESTIO 160 Kg/m³

È un isolante che si presenta sotto forma di tappetino sottile in fibra di legno. Può assumere spessori e densità diverse e può essere disposto a più strati senza comprometterne le caratteristiche tecniche. Viene prodotto dalle aziende locali utilizzando materie prime rinnovabili e certificate. Per l'assemblaggio non vengono aggiunti prodotti chimici e sono composti quasi esclusivamente da materiale riciclato derivante da sfoltimenti e tagli di segheria non trattati. La provenienza di tale legno è riconducibile esclusivamente a foreste controllate nel rispetto delle direttive PEFC e FSC.

Nel progetto ricoprono l'intera area calpestabile interna con una distribuzione omogenea. I tappetini utilizzati vengono sovrapposti per uno spessore totale di 4,5 cm.

Possono essere utilizzati anche per i sistemi a parete, ma nel progetto si limitano a ricoprire l'intera area calpestabile interna. La distribuzione è omogena e il loro compito è contribuire all'isolamento termico e acustico contro urti e rumori sotto parquet.

PANNELLO OSB/3

Il pannello OSB è uno dei materiali più impiegati nel progetto. La sigla OSB significa Oriented Strand Board e si tratta di un prodotto costituito da diversi strati formati da trucioli di legno prevalentemente lunghi e stretti (strand), che vengono assemblati con delle resine e confezionati in pannelli. I trucioli sono prodotti con tronchi scortecciati freschi. Solitamente si utilizzano al 70% le conifere, per lo più di pino e abete, e il restante 30% le latifoglie. Dal momento che si tratta di legni di facile reperibilità anche nelle foreste certificate piemontesi, nel progetto verrà utilizzato solo OSB di produzione locale.

Le resine sintetiche rendono l'OSB un materiale non-ecocompatibile ma, essendo uno dei materiali maggiormente impiegati in edilizia, l'assemblaggio a secco che verrà eseguito per il centro di accoglienza, permetterà, nel caso in cui i moduli progettati non vengano ricollocati in altro, il riciclaggio del materiale con l'impiego in un altro

cantiere.

Il motivo principale per cui si è scelto di utilizzarlo però, risiede nelle sue ottime caratteristiche tecniche che, utilizzato per un sistema a telaio, lo rendono un ottimo controvento.

Il suo impiego è risultato fondamentale su tutte le superfici dei moduli, a partire da quelle orizzontali fino a quelle verticali e di copertura. Quest'ultima è l'unica parte strutturale dell'edificio per la quale il materiale non arriverà già preassemblato in cantiere.

Viene utilizzato esclusivamente OSB/3 (3 è la classificazione per i pannelli adatti all'uso strutturale) che vengono adeguatamente dimensionati in relazione alla superficie che devono coprire e hanno uno spessore fisso di 1,2 cm a pannello

TRAVI, LISTELLI E PANNELLI DI RIVESTIMENO INTERNO IN ABETE

Il sistema costruttivo platform frame è formato da un telaio in legno lamellare di abete al cui interno sono posti i pannelli isolanti in fibra di legno e come tamponamento da ambo i lati, i pannelli OSB/3 per irrigidire la struttura.

La scelta di utilizzare questa essenza legnosa è stata dettata dalla larga diffusione del trattamento di questo materiale nelle segherie piemontesi. Inoltre, si tratta di una specie arborea adatta ai rimboscamenti di crescita rapida e, nel caso in cui il progetto venisse replicato in altre zone, trova largo impiego in tutte le zone alpine.

Negli ambienti abitativi, quello dell'abete sarà il colore predominante perchè verrà disposto come tamponamento per tutte le superfici a vista. Oltre al già citato parquet infatti, l'elemento di rivestimento interno che completa le stratigrafie delle pareti e della copertura è il pannello di legno che verrà agganciato tramite chiodatura ai listelli interni, anch'essi in abete. Questi ultimi, saranno fissati alle pareti in platform frame verticalmente con lo scopo di formare una controparete per la posa del cappotto interno. Il medesimo lavoro lo svolgono anche per quanto riguarda il tetto, ma in questo caso saranno posizionati perpendicolarmente alle travi portanti della copertura.

DOGHE ESTERNE E LISTELLI IN LARICE

Il larice è un legno di qualità superiore all'abete, estremamente durevole, con eccellenti caratteristiche strutturali e una grande resistenza all'azione logorante degli agenti atmosferici.

Utilizzarlo come unico materiale da costruzione non risulterebbe una scelta responsabile perchè la disponibilità rispetto all'abete rosso è nettamente differente e ha una maggiore incidenza sui costi che ne rende sconveniente l'impiego.

Verrà quindi impiegato solamente per un uso esterno e si tratta di una scelta ecologica in questo caso. Il larice anche non trattato può essere lasciato all'aperto, l'abete invece, posto all'esterno ha bisogno di una protezione impregnante o a cera.

La facciata sarà ventilata e verrà lasciata un'intercapedine d'aria di 6,5 cm. Qui verrà posizione una maglia di listelli verticali ed orizzonali che verranno utilizzati come supporto per il mantenimento delle doghe verticali che ricopriranno l'intera altezza dell'abitazione. Esse saranno opportunamente sagomate seguendo il disegno dettato dalla grondaia.

ISOLANTE IN FIBRA DI LEGNO ANTICALPESTIO 50 Kg/m³

Il pannello isolante trova impiego all'interno del sistema costruttivo platform frame e viene utilizzato anche per il cappotto interno delle pareti e della copertura.

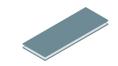
Consente la realizzazione di ambienti isolati dall'elevato comfort abitativo garantendo una naturale regolazione dell'umidità interna. La bassa densità permette all'isolante di adattarsi agevolmente alle forme dei profili grazie alla sua elevata capacità di compressione. La posa avviene a secco ed è ricilabile. L'unica materia prima utilizzata per la sua produzione è il legno proveniente da sfoltimento e tagli di segheria non trattata perciò, presenta tutti i vantaggi di questo materiale: è traspirante e igroscopico. La provenienza di tale legno dovrà essere riconducibile esclusivamente a foreste piemontesi controllate nel rispetto delle direttive PEFC e FSC.

QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ SOLAI (platform frame)

QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ STRUTTURA VERTICALE MODULO CAMERA (platform frame)

SOLAIO INTERPIANO

Pannello OSB Volume: 0,0471 m³ Travi in abete 10x6 cm Volume: 0,0814 m³





SOLAIO MODULO TECNICO

Pannello OSB Volume: 0,2214 m³ Travi in abete 16x6 cm Volume: 0,3160 m³

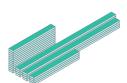




SOLAIO MODULO CAMERA

Pannello OSB Volume: 0,6224 m³ Travi in abete 16x6 cm Volume: 1,0328 m³









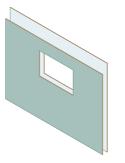


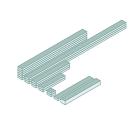


PARETE LATERALE

Pannello OSB Volume: Travi in abete 16x6 cm

Travi in abete 16x6 cm Volume:

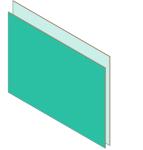


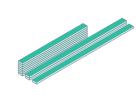


PARETE FRONTALE

Pannello OSB Volume:

Travi in abete 16x6 cm Volume:





PARETE RETRO

Pannello OSB Volume:

Travi in abete 16x6 cm Volume:



QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ STRUTTURA VERTICALE MODULO TECNICO (platform frame)

QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ STRUTTURA COPERTURA

PARETE DIVISORIA MODULI

Pannello OSB Volume:

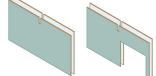
Travi in abete 16x6 cm Volume:



PARETI INTERPIANO

Pannello OSB Volume:

Travi in abete 16x6 cm Volume:





PARETI VANO TECNICO

Pannello OSB Volume:

Travi in abete 16x6 cm Volume:

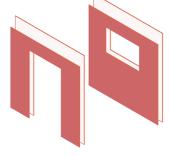




PARETE FRONTALE+RETRO

Pannello OSB Volume:

Travi in abete 16x6 cm Volume:











TRAVETTI DOPPIO TETTO

Travi in abete 16x 6 cm Volume:

TRAVI PORTANTI TELAIO

Travi in abete 16x6 cm Volume:

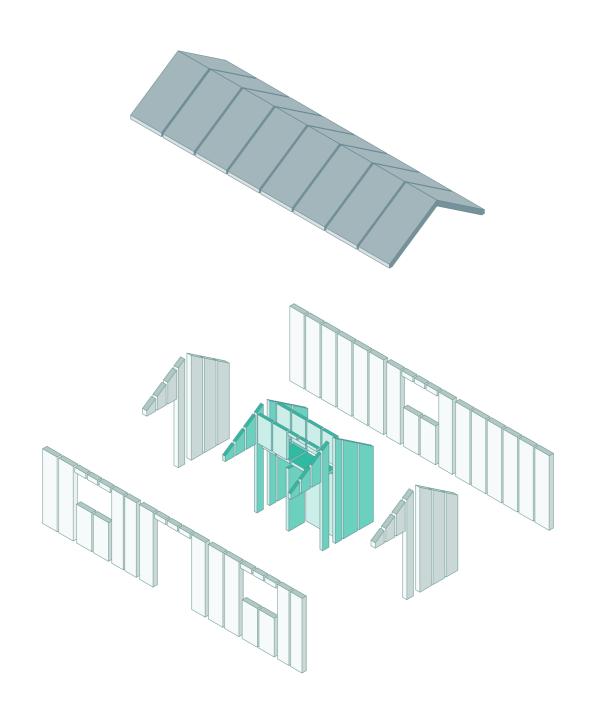
> Pannelli OSB Volume:

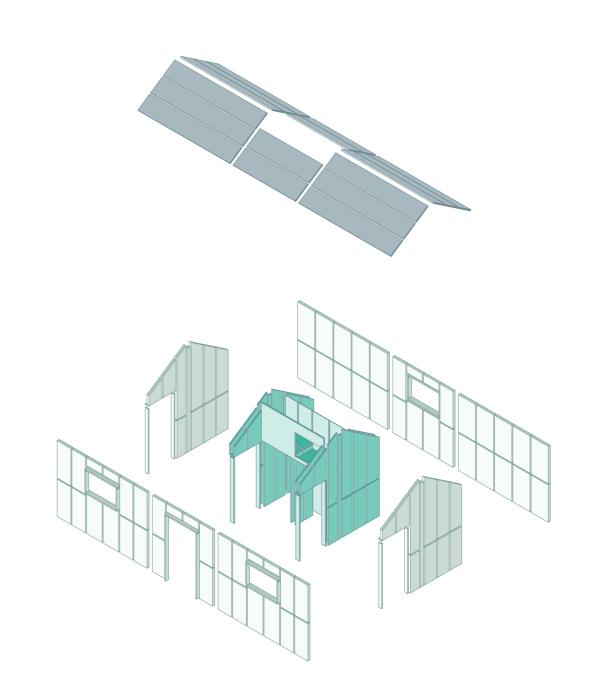
Perline in larice5x2 cm Volume:

Travi di colmo in larice Volume:

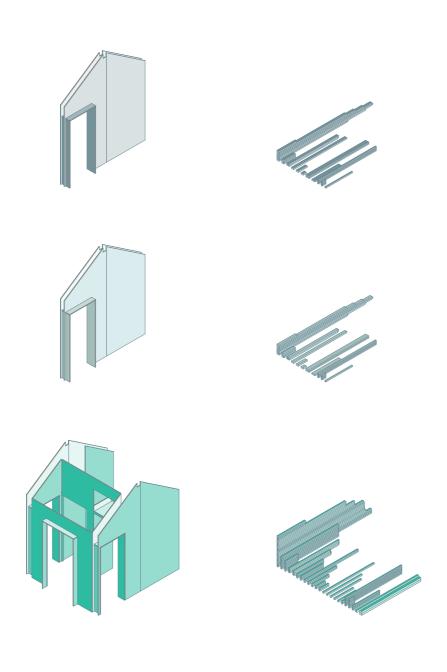
QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ ISOLAMENTO A CAPPOTTO INTERNO

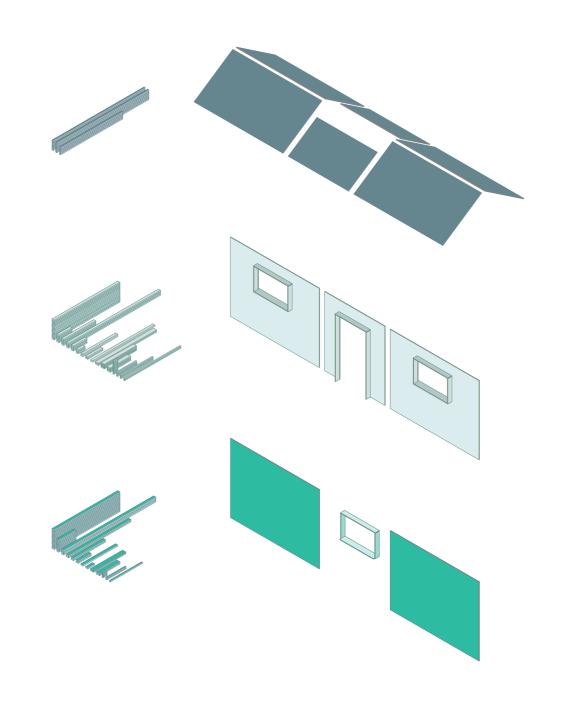
QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ ISOLAMENTO STRUTTURALE (platform frame)



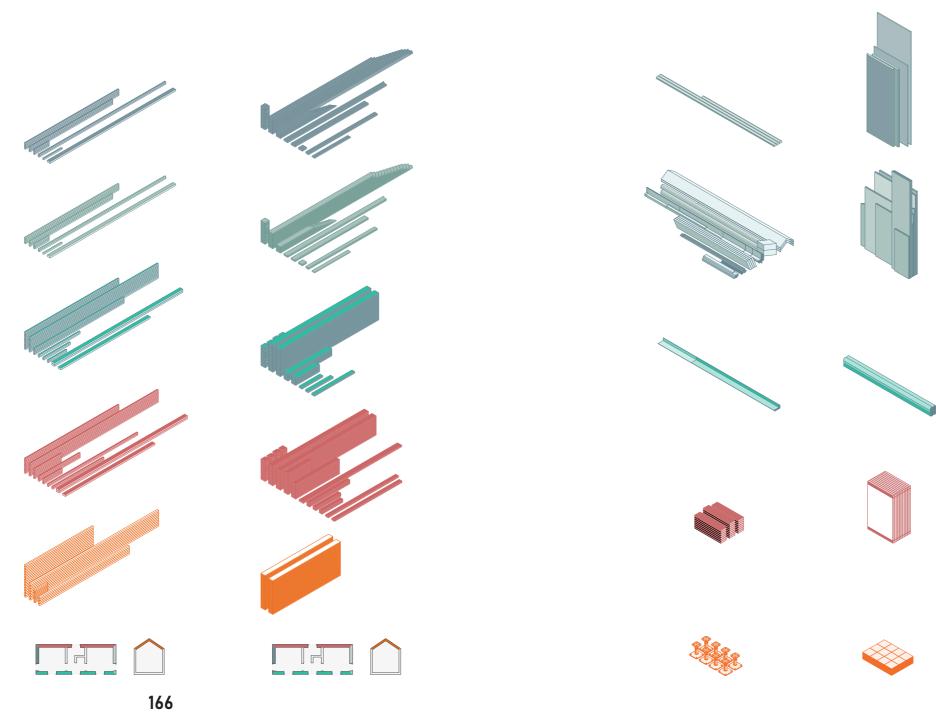


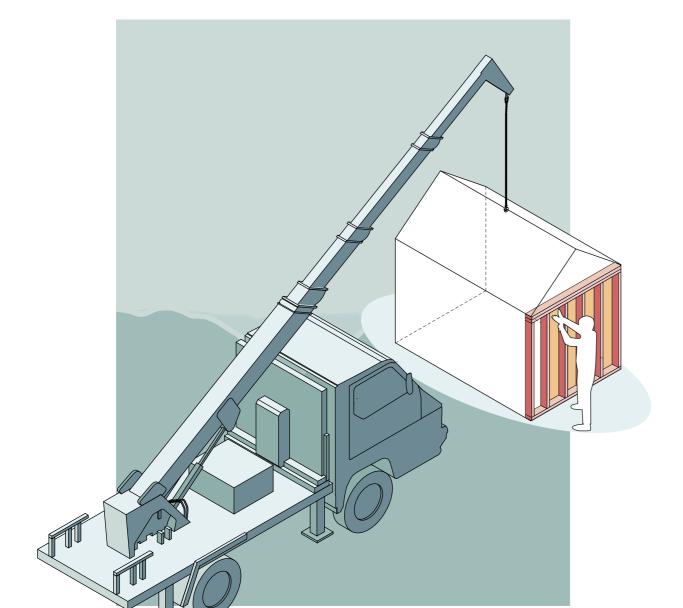
QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ PANNELLI DI RIVESTIMENTO INTERNO





QUANTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI IN LEGNO_ GLI ALTRI DI LEGNO E NON SOLO





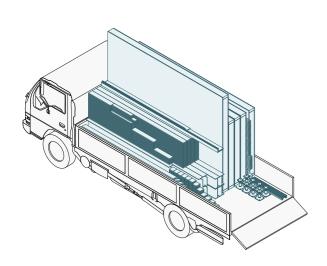
168

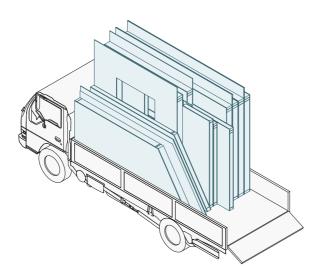
LA TRASPORTABILITÀ E L'ASSEMBLAGGIO

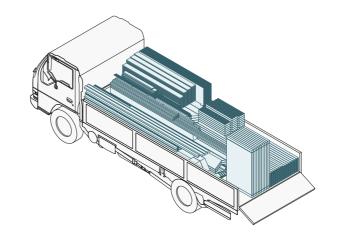
La trasportabilità, è un elemento centrale per molte delle strategie adottate nella proposta progettuale.

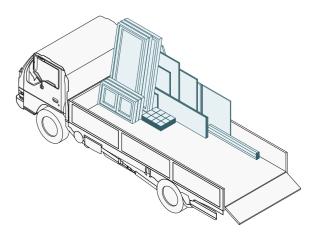
È stata dapprima eseguita un'attenta selezione dei materiali da utilizzare nel progetto evitando sperimentazioni azzardate che potessero costare care o che richiedessero complesse manutenzioni, ma che allo stesso tempo, potessero essere di facile smontaggio. Individuati guindi, i materiali da inserire per la composizione della stratigrafia, si poteva procedere eseguendo un assemblaggio prefabbricato oppure con il montaggio dei singoli elementi costruttivi direttamente in cantiere. La decisione è ricaduta sulla seconda opzione, limitando l'utilizzo di elementi prefabbricati alla solo tecnologia costruttiva platform frame. In questo modo i tempi di cantiere, risultano comunque veloci e ugualmente semplici da realizzare, ma soprattutto, si tratta di una soluzione sempre valida anche qualora l'installazione dei moduli avvenga in siti più critici di quelli individuati come scenari progettuali. Uno degli obiettivi del progetto infatti, è la riproducibilità oltre che la futura reversibilità in contesti climatici simili e, non conoscendo le altre possibili ubicazioni del progetto, è risultato necessario analizzare tutte le possibili criticità affrontabili. Solitamente, le strade alpine presentano tornanti, strettoie e grosse pendenze che risultano di difficile percorrenza anche per normali automobili. L'uso di un mezzo autoarticolato quindi, è fortemente sconsigliato, pur rimanendo la soluzione più efficiente da un punto di vista del numero di viaggi per il trasporto di tutti i materiali.

Anche nel caso di Bardonecchia, il consiglio è quello di utilizzare furgoni di dimensioni più pratiche per un contesto cittadino e per rispondere a questioni logistiche, in fase di progettazione è risultato necessario ipotizzare il mezzo più efficiente per trasportare l'interno volume dei materiali che verranno utilizzati per la composizione di un'unità abitativa standard. Questo lavoro è stato eseguito con l'ausilio del disegno grafico ed è stato calcolato che basteranno quattro viaggi con un furgone a cassone scoperto. Il mezzo preso in considerazione per il miglior rapporto volume trasportato/n. viaggi misura poco più di sei metri e le misure nette del cassone sono pari a 1,9x4,75m.

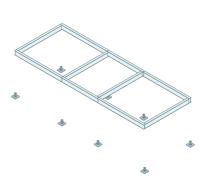




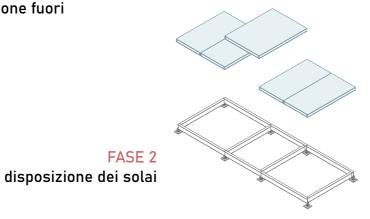


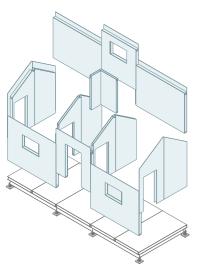


ASSEMBLAGGIO

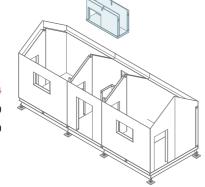


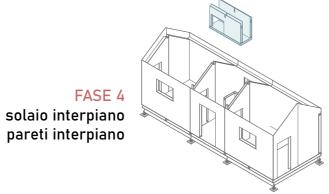
FASE 1 fondazione fuori terra

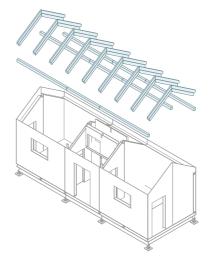




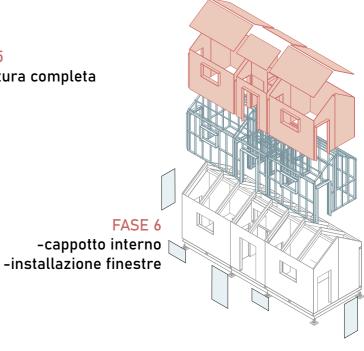
FASE 3 pareti piano terra

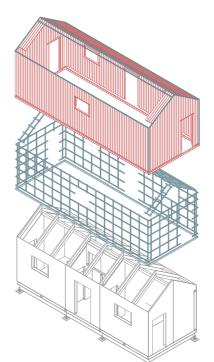






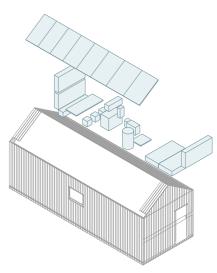
FASE 5 Copertura completa





FASE 7

- montanti
- doghe per il rivestimento
- scossaline
- pluviali



FASE 8

-installazione degli impianti - disposizione degli arredi -finiture finali

ANALISI CONCLUSIVE

La reversibilità Riproducibilità del progetto in un contesto montano Il legno Bibliografia

LA REVERSIBILITÀ

Quello delle migrazioni è un tema molto delicato che, come abbiamo visto nei precedenti capitoli, nell'ultimo decennio è diventato un fenomeno incontrollabile che ha colto impreparati sia l'Italia che l'Europa.

Da parte delle istituzioni è richiesta un'azione che non può eludere dal concetto di accoglienza perché il diritto internazionale prevede che, indipendentemente dallo status giuridico, al migrante vengano riconosciute l'assistenza sanitaria e le cure di primo soccorso. In linea con queste direttive quindi, gli stati devono mettersi all'opera per ricreare un sistema di accoglienza che possa ospitare i migranti durante la loro prima permanenza che avverrà nell'attesa del riconoscimento del diritto di asilo.

La maggior parte dei Paesi europei però, ha affrontato la crisi del 2015 e tutti gli anni successivi, senza un piano che prevedesse la disponibilità di utilizzo del proprio patrimonio a tale scopo, vedendosi costretta ad allestire nuovi campi profughi poco funzionali e concepiti secondo una visione emergenziale che risponde a delle logiche estranee alla stessa architettura.

Una migliore gestione del fenomeno è possibile e a dimostrarlo è la Germania. Tra il 2015 e il 2016, sul territorio nazionale tedesco, sono stati realizzati più di 60 progetti per l'accoglienza dei migranti; alcuni di nuova realizzazione e altri di rifunzionalizzazione del patrimonio esistente. Tutto ciò è stato reso possibile grazie all'architettura modulare che ha abbassato tempi e costi delle opere. La maggior parte di queste strutture inoltre, è realizzata ed è stata concepita per un utilizzo temporaneo, contingente all'emergenza. La permanenza limitata nel tempo è una conseguenza non della durabilità dei materiali costruttivi, ma della funzione. Infatti, le strutture temporanee devono essere flessibili e reversibili. Quest'ultimo è un concetto che va inteso su due piani: quello tecnico e quello spaziale.

Sul piano tecnico, un edificio è reversibile quando i suoi componenti possono essere smontati e riutilizzati o riciclati. Sul piano dello spazio, un'architettura è reversibili quando i suoi aspetti possono essere modificati e riadattati per funzioni diverse nel corso della vita dell'edificio stesso.

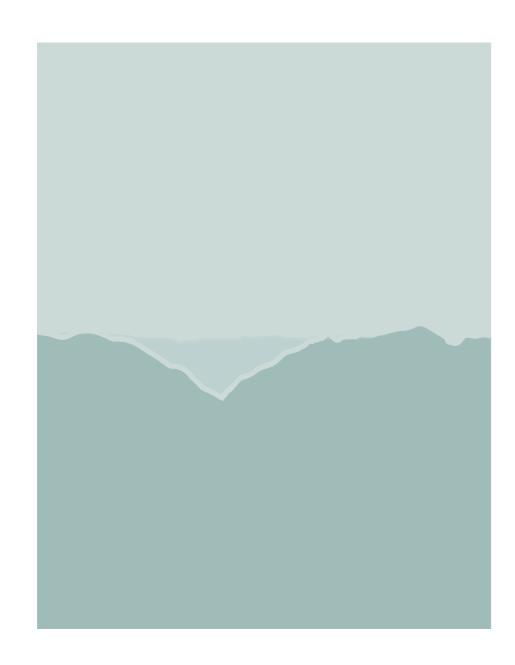
La reversibilità è quindi la capacità di un processo costruttivo di tornare al punto di partenza e si possono definire tali le strutture assemblate a secco, che possiedono un attacco a terra poco invasivo e che siano costruite con materiali e sistemi ecocompatibili o riciclabili.

Tornare al punto di partenza significa anche che l'edificio è in grado di trasformarsi e di accogliere nuove funzioni. Una volta realizzato quindi, non viene visto come una struttura finita e statica, bensì come un sistema dinamico e un organismo in grado di modificarsi e adattarsi.

L'edificio va progettato cercando di ridurre al minimo l'utilizzo di materie prime e quindi adottando strategie costruttive che minimizzino la quantità di materiale necessario. Bisogna poi progettare pensando alla fase di smantellamento e privilegiando quindi componenti riutilizzabili, evitando elementi multimateriale o sintetici.

La scelta dei materiali e delle tecniche costruttive si riflette sulla possibilità di modificare gli spazi per diverse funzioni: strutture realizzate con elementi prefabbricati e pannelli rimovibili consentono facile trasformazione degli ambienti. Ma l'adattabilità da un punto di vista spaziale non va intesa solo con questo scopo, ma anche come un'opportunità per svolgere diverse attività negli stessi ambienti, massimizzandone l'uso e definendone altri nelle restanti ore della giornata.

Queste, sono tutte strategie che verranno adottate anche nel progetto del centro di accoglienza a Bardonecchia.



178

RIPRODUCIBILITÀ DEL PROGETTO IN UN CONTESTO MONTANO

Questo approfondimento è stato inserito nella tesi non solo per dimostrare l'efficace resistenza della struttura alla possibile formazione di muffe e condense, ma anche per valutarne il comportamento termoigronometrico che assume in risposta alle condizioni di temperatura esterne di Bardonecchia.

La proposta progettuale, data la sua reversibilità, si propone come soluzione da ricollocare al termine della sua vita utile in un contesto montano che risponda a caratteristiche climatiche simili. Allo stesso modo, l'ambizione è quella che diventi un modello di riferimento per gli altri Comuni dell'Alta Valle o quelli francesi coinvolti nell'emergenzmigranti.

Tutti i calcoli sono stati effettuati con il software PAN 7.1 (Software ANIT-Associazione nazionale per l'isolamento termico e acustico)

Fonte dei dati climatici: BARDONECCHIA

UNI 10349:2016 Latitudine 45° 4'

Fonti dei gradi giorno: Longitudine 6° 42'
DPR 412/93 Altitudine s.l.m. 1312m

Temperatura di progetto -14°C Temperatura media annuale 6,6°C

Temperatura media stagione di riscaldamento 0,3°C

Gradi giorno 3043 Zona climatica F

Durata della stagione di riscaldamento 200 giorni

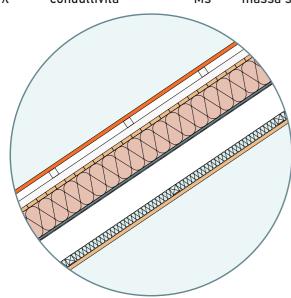
Irradianza media del mese di massimo insolazione 278,1 W/m²

	Descrizione	Trasmittanza stazionaria [W/m²K]	Trasmittanza periodica [W/m²K]	Rischio muffa superficiale	Rischio condensa interstiziale
1	Copertura	0,165	0,040		
2	Solaio	0,169	0,057		\
3	Parete esterno/interno	0,153	0,021	\	\
4	Parete esterno/bagno	0,154	0,019	\	
5	Parete cucina/bagno	0,181	0,056	\	0
6	Parete camera da letto/bagno	0,182	0,052	\	0

COPERTURA

Elenco simboli:

s spessore c calore specifico R resistenza termica densità µ fattore di resistenza al vapore Sd spessore equivalente d'aria conduttività Ms massa superficiale a diffu sività



Descrizione struttura EST-INT

1 LEG Doghe in larice

2 INA Camera fortemente ventilata

3 IMP Membrana traspirante

LEG Perline in larice

5 ISO Isolante in fibra di legno flessibile

6 LEG Pannello OSB

7 IMP Foglio in P.E. sp.1.6mm

8 INA Camera non ventilata

9 ISO Isolante in fibra di legno flessibile

10 LEG Pannello in larice

	s[m]	ρ[kg/m³]	λ[W/mK]	c[J/kgK]	μ[-]	Ms [kg/m²]	R [m²K/W]	Sd [m]	a[m²/Ms]
							0,04		
1	0,020	650	0,150	1600,0	50	13,0	0,13	1,00	0,144
2	0,070	1	0,674	1004,2	1	1	0,10	0,07	0,000
3	0,004	1100	0,170	1000,0	375	4,4	0,02	1,50	0,155
4	0,020	650	0,150	1600,0	50	13,0	0,13	1,00	0,144
5	0,160	50	0,038	2100,0	2	8,0	4,21	0,32	0,362
6	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
7	0,012	950	0,150	2092,0	50000	1,5	0,01	80,00	0,075
8	0,002	1	0,985	1004,2	1	0,2	0,16	0,16	0,000
9	0,040	50	0,038	2100	2	2,0	1,05	0,08	0,362
10	0,020	450	0,120	1598,3	31	31,0	0,17	0,62	0,167
							0,10		

PARAMETRI STAZIONARI

 $\begin{array}{lll} \text{Spessore totale} & 0,508 \text{ m} \\ \text{Massa superficiale} & 59,0 \text{ kg/m}^2 \\ \text{Resistenza} & 6,06 \text{ m}^2\text{K/W} \\ \text{Trasmittanza U} & 0,17 \text{ W/m}^2\text{K} \end{array}$

INVERNALI PARAMETRI DINAMICI **ESTIVI** Trasmittanza periodica Yie 0.05 W/m²K 0.04 W/m²K 0,25 Fattore di attenuazione 0,29 11h 52' 11h 5' Sfasamento Capacità interna 19,0 kJ/m²K 17,9 kJ/m²K Capacità esterna 38,4 kJ/m²K 34,7 kJ/m²K 1,34 W/m²K 1,27 W/m²K Ammettenza interna 2,76 W/m²K 2,50 W/m²K Ammettenza esterna

VERIFICA TRASMITTANZA INVERNALE Trasmittanza 0,165 W/m²K Trasmittanza di riferimento 0,20 W/m²K

VERIFICA TRASMITTANZA ESTIVA

Irradianza media del mese

dimassima insolazione 278,1 W/m² < 290 W/m²

VERIFICA CONDENSA INTERSTIZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA ORARIA CONDENSA: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA INERZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA DEL RISCHIO DI FORMAZIONE DI MUFFE SUPERFICIALI

		RISCHIO INDENSA	RISCHIO FORMAZIONE MUFFE		
Mese	[°C]	Fattore di temperatura	[°C]	Fattore di temperatura	
Ott.	11,3	0,446	14,7	0,663	
Nov.	11,1	0,582	14,5	0,743	
Dic.	9,1	0,569	12,4	0,701	
Gen.	8,3	0,565	11,6	0,689	
Feb.	8,8	0,553	12,2	0,687	
Mar.	10,9	0,539	14,3	0,712	
Apr.	9,8	0,363	13,1	0,572	

[°C]=TEMP.MIN. SUPERFICIALE RISCHIO RISCHIO

CONDENSA MUFFE

0,97

MESE CRITICO Nov. Nov. FATTORE DITEMPERATURA 0,582 0,743

RESISTENZA MINIMA ACCETTABILE (m²K/W)

0,60

RESISTENZA ELEMENTO 6.06 m²K/W

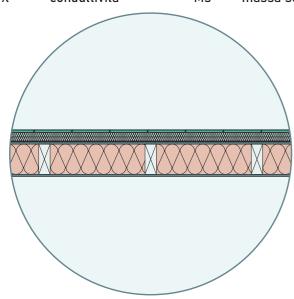
VERIFICA SUPERATA

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relati- va esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relati- va interna [%]
Ottobre	4,3	681	82,1	20,0	1338	57,3
Novembre	-1,2	514	93,1	20,0	1324	56,6
Dicembre	-5,4	342	88,0	20,0	1152	49,3
Gennaio	-6,8	286	83,5	20,0	1096	46,9
Febbraio	-4,9	325	80,7	20,0	1135	48,6
Marzo	0,3	503	80,8	20,0	1304	55,8
Aprile	3,9	538	66,4	20,0	1208	51,7
Maggio	10,0	801	65,4	18,0	1257	60,9
Giugno	14,1	972	60,3	18,0	1280	62,1
Luglio	15,6	958	54,0	18,0	1214	58,8
Agosto	14,6	1206	72,8	18,0	1500	72,7
Settembre	11,1	985	187 4,5	18,0	1401	67,9

SOLAIO

Elenco simboli:

spessore c calore specifico R resistenza termica densità µ fattore di resistenza al vapore Sd spessore equivalente d'aria conduttività Ms massa superficiale a diffu sività



Descrizione struttura dal basso

1 LEG Pannello OSB

2 ISO Isolante flessibile in fibra di legno

3 LEG Pannello OSB

4 IMP Foglio in P.E. sp.1.6mm

5 ISO Isolante in fibra di legno anticalpestio

6 LEG Parquet in abete

	s[m]	ρ[kg/m³]	λ[W/mK]	c[J/kgK]	μ[-]	Ms [kg/m²]	R [m²K/W]	Sd [m]	a [m²/Ms]
							0,04		
1	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
2	0,160	50	0,038	2100,0	2	8,0	4,21	0,32	0,362
3	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
4	0,002	950	0,150	2092,0	50000	1,5	0,01	80,00	0,075
5	0,045	160	0,038	2100,0	5	7,2	1,18	0,23	0,113
6	0,015	450	0,120	1598,3	31	6,8	0,13	0,47	0,167
							0,17		

PARAMETRI STAZIONARI

 $\begin{tabular}{lll} Spessore totale & 0,246 m \\ Massa superficiale & 39,1 kg/m^2 \\ Resistenza & 5,93 m^2 K/W \\ Trasmittanza U & 0,17 W/m^2 K \\ \end{tabular}$

PARAMETRI DINAMICI INVERNALI **ESTIVI** 0,06 W/m²K Trasmittanza periodica Yie 0,05 W/m²K Fattore di attenuazione 0,32 0,34 Sfasamento 9h 35' 9h 27' Capacità interna 18,6 kJ/m²K 19,9 kJ/m²K Capacità esterna 18,7 kJ/m²K 18,4 kJ/m²K Ammettenza interna 1,39 W/m²K 1,30 W/m²K 1,31 W/m²K 1,29 W/m²K Ammettenza esterna

VERIFICA TRASMITTANZA INVERNALE
Trasmittanza 0,169 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,24 W/m²K

VERIFICA CONDENSA INTERSTIZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA ORARIA CONDENSA: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA INERZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA DEL RISCHIO DI FORMAZIONE DI MUFFE SUPERFICIALI

		RISCHIO INDENSA	RISCHIO FORMAZIONE MUFFE		
Mese	[°C]	Fattore di temperatura	[°C]	Fattore di temperatura	
Ott.	11,6	0,390	15,1	0,640	
Nov.	11,8	0,574	15,2	0,752	
Dic.	9,9	0,566	13,2	0,710	
Gen.	9,0	0,558	12,4	0,693	
Feb.	9,6 0,547		13,0	0,694	
Mar.	11,0	0,492	14,4	0,684	
Apr.	9,9	0,280	13,3	0,520	

[°C]=TEMP.MIN. SUPERFICIALE

RISCHIO RISCHIO CONDENSA MUFFE

Nov.

0,752

1,01

MESE CRITICO Nov. FATTORE DITEMPERATURA 0,574

RESISTENZA MINIMA

ACCETTABILE (m²K/W) 0,59

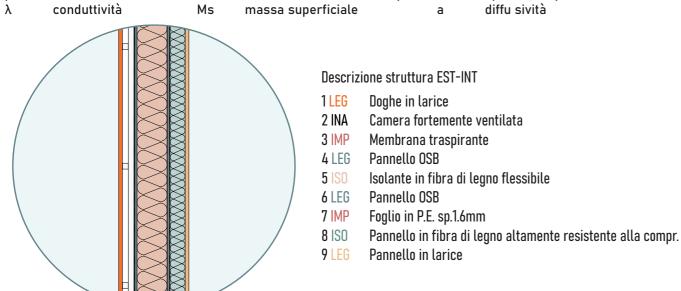
RESISTENZA ELEMENTO

5,93 m²K/W

VERIFICA SUPERATA

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relati- va esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relati- va interna [%]
Ottobre	6,3	783	82,1	20,0	1369	58,6
Novembre	0,8	602	93,1	20,0	1384	59,2
Dicembre	-3,4	406	88,0	20,0	1216	52,0
Gennaio	-4,8	339	83,5	20,0	1149	49,2
Febbraio	-2,9	385	80,7	20,0	1195	51,1
Marzo	2,3	581	80,8	20,0	1311	56,1
Aprile	5,9	618	66,4	20,0	1217	52,1
Maggio	12,0	915	65,4	18,0	1300	63,0
Giugno	16,1	1105	60,3	18,0	1343	65,1
Luglio	17,6	1088	54,0	18,0	1273	61,7
Agosto	16,6	1371	72,8	18,0	1594	77,3
Settembre	13,1	1124	183 4,5	18,0	1468	71,2

PARETE_ESTERNO/INTERNO



	s[m]	ρ[kg/m³]	λ[W/mK]	c[J/kgK]	μ[-]	Ms [kg/m²]	R [m²K/W]	Sd [m]	a[m²/Ms]
							0,04		
1	0,020	650	0,150	1600,0	50	13,0	0,13	1,00	0,144
2	0,060	1	0,428	1004,2	1	0,1	0,14	0,06	0,000
3	0,004	1100	0,170	1000,0	375	4,4	0,02	1,50	0,155
4	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
5	0,160	50	0,038	2100,0	2	8,0	4,21	0,32	0,362
6	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
7	0,002	950	0,150	2092,0	50000	1,5	0,01	80,00	0,075
8	0,080	250	0,048	2100,0	5	20,0	1,67	0,40	0,091
9	0,020	450	0,120	1598,3	208	9,0	0,17	4,16	0,167
							0,13		

PARAMETRI STAZIONARI

 $\begin{array}{lll} \text{Spessore totale} & 0,370 \text{ m} \\ \text{Massa superficiale} & 71,6 \text{ kg/m}^2 \\ \text{Resistenza} & 6,53 \text{ m}^2\text{K/W} \\ \text{Trasmittanza U} & 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} \end{array}$

PARAMETRI DINAMICI INVERNALI **ESTIVI** 0,02 W/m²K 0,02 W/m²K Trasmittanza periodica Yie Fattore di attenuazione 0,14 0,14 14h 36' 14h 47' Sfasamento Capacità interna 22,5 kJ/m²K 22,6 kJ/m²K Capacità esterna 34,4 kJ/m²K 33,2 kJ/m²K Ammettenza interna 1,63 W/m²K 1,64 W/m²K 2,51 W/m²K 2,42 W/m²K Ammettenza esterna

VERIFICA TRASMITTANZA INVERNALE
Trasmittanza 0,153 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,24 W/m²K

VERIFICA TRASMITTANZA ESTIVA

Irradianza media del mese

dimassima insolazione 278,1 W/m² < 290 W/m²

VERIFICA CONDENSA INTERSTIZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA ORARIA CONDENSA: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA INERZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA DEL RISCHIO DI FORMAZIONE DI MUFFE SUPERFICIALI

		RISCHIO INDENSA	RISCHIO FORMAZIONE MUFFE		
Mese	[°C]	Fattore di temperatura	[°C]	Fattore di temperatura	
Ott.	11,6	0,390	15,1	0,640	
Nov.	11,8	0,574	15,2	0,752	
Dic.	9,9	0,566	13,2	0,710	
Gen.	9,0	0,558	12,4	0,693	
Feb.	9,6	0,547	13,0	0,694	
Mar.	11,0	0,492	14,4	0,684	
Apr.	9,9	0,280	13,3	0,520	

[°C]=TEMP.MIN. SUPERFICIALE RISCHIO

RISCHIO RISCHIO CONDENSA MUFFE

0,752

MESE CRITICO Nov. Nov.

FATTORE DITEMPERATURA RESISTENZA MINIMA ACCETTABILE (m²K/W)

0,59 1,01

0,574

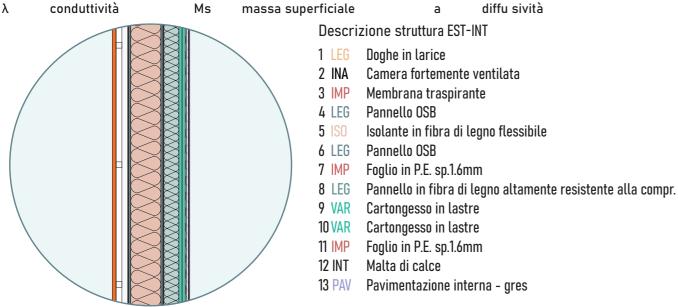
RESISTENZA ELEMENTO 6,53 m²K/W

VERIFICA SUPERATA

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relati- va esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relati- va interna [%]
Ottobre	6,3	783	82,1	20,0	1369	58,6
Novembre	0,8	602	93,1	20,0	1384	59,2
Dicembre	-3,4	406	88,0	20,0	1216	52,0
Gennaio	-4,8	339	83,5	20,0	1149	49,2
Febbraio	-2,9	385	80,7	20,0	1195	51,1
Marzo	2,3	581	80,8	20,0	1311	56,1
Aprile	5,9	618	66,4	20,0	1217	52,1
Maggio	12,0	915	65,4	18,0	1300	63,0
Giugno	16,1	1105	60,3	18,0	1343	65,1
Luglio	17,6	1088	54,0	18,0	1273	61,7
Agosto	16,6	1371	72,8	18,0	1594	77,3
Settembre	13,1	1124	185 4,5	18,0	1468	71,2

PARETE_ESTERNO/BAGNO

Elenc	o simboli:				
S	spessore	С	calore specifico	R	resistenza termica
ρ	densità	μ	fattore di resistenza al vapore	Sd	spessore equivalente d'aria
λ	conduttività	Ms	massa superficiale	a	diffu sività



	s[m]	ρ[kg/m³]	λ[W/mK]	c[J/kgK]	μ[-]	Ms [kg/m²]	R [m²K/W]	Sd [m]	a[m²/Ms]
							0,04		
1	0,020	650	0,150	1600	50	13	0,13	1	0,144
2	0,060	1	0,428	1004,2	1	0,1	0,14	0,06	0,000
3	0,004	1100	0,170	1000	375	4,4	0,02	1,5	0,155
4	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
5	0,16	50	0,038	2100	2	8	4,21	0,32	0,362
6	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
7	0,002	950	0,150	2092	50000	1,5	0,01	80	0,075
8	0,080	250	0,048	2100	5	20	1,67	0,04	0,091
9	0,013	900	0,210	1000	8	11,3	0,06	0,10	0,233
10	0,013	900	0,210	1000	8	11,3	0,06	0,10	0,233
11	0,002	950	0,150	2092	50000	1,5	0,01	80	0,075
12	0,010	1800	0,900	1000	16	18	0,01	0,16	0,500
13	0,005	1700	1,470	711,3	2000000	8,5	0,00	10000	1,216
							0,13		

PARAMETRI STAZIONARI

0.391 m Spessore totale Massa superficiale 113,1 kg/m² Massa sup. escluso intonaci 95,1 kg/m² 6,51 m²K/W Resistenza 0,15 W/m²K Trasmittanza U

INVERNALI **ESTIVI** PARAMETRI DINAMICI Trasmittanza periodica Yie 0,02 W/m²K 0,02 W/m²K 0,13 0,12 Fattore di attenuazione 15h 52' 15h 42' Sfasamento Capacità interna 45,0 kJ/m²K 45,5 kJ/m²K Capacità esterna 34,3 kJ/m²K 33,2 kJ/m²K 3,28 W/m²K 3,31 W/m²K Ammettenza interna 2,51 W/m²K 2,42 W/m²K Ammettenza esterna

VERIFICA TRASMITTANZA INVERNALE Trasmittanza 0.154 W/m²K Trasmittanza di riferimento 0.24 W/m²K

VERIFICA TRASMITTANZA ESTIVA

Irradianza media del mese

278,1 W/m² < 290 W/m² dimassima insolazione

VERIFICA CONDENSA INTERSTIZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA ORARIA CONDENSA: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA INERZIALE: VERIFICA SUPERATA

VERIFICA DEL RISCHIO DI FORMAZIONE DI MUFFE SUPERFICIALI

	l	RISCHIO INDENSA	RISCHIO FORMAZIONE MUFFE		
Mese	[°C]	Fattore di temperatura	[°C]	Fattore di temperatura	
Ott.	11,6	0,390	15,1	0,640	
Nov.	11,8	0,574	15,2	0,752	
Dic.	9,9	0,566	13,2	0,710	
Gen.	9,0	0,558	12,4	0,693	
Feb.	9,6	0,547	13,0	0,694	
Mar.	11,0	0,492	14,4	0,684	
Apr.	9,9	0,280	13,3	0,520	

[°C]=TEMP.MIN. SUPERFICIALE RISCHIO

RISCHIO CONDENSA MUFFE

1,01

Nov. MESE CRITICO Nov. 0.574 0.752 FATTORE DITEMPERATURA

RESISTENZA MINIMA ACCETTABILE (m²K/W)

0,59

RESISTENZA ELEMENTO 6,51 m²K/W

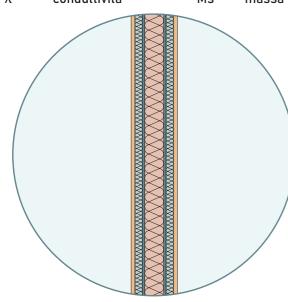
VERIFICA SUPERATA

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relati- va esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relati- va interna [%]
Ottobre	6,3	783	82,1	20,0	1369	58,6
Novembre	0,8	602	93,1	20,0	1384	59,2
Dicembre	-3,4	406	88,0	20,0	1216	52,0
Gennaio	-4,8	339	83,5	20,0	1149	49,2
Febbraio	-2,9	385	80,7	20,0	1195	51,1
Marzo	2,3	581	80,8	20,0	1311	56,1
Aprile	5,9	618	66,4	20,0	1217	52,1
Maggio	12,0	915	65,4	18,0	1300	63,0
Giugno	16,1	1105	60,3	18,0	1343	65,1
Luglio	17,6	1088	54,0	18,0	1273	61,7
Agosto	16,6	1371	72,8	18,0	1594	77,3
Settembre	13,1	1124	187 4,5	18,0	1468	71,2

PARETE_CUCINA/BAGNO

Elenco simboli:

S	spessore	С	calore specifico	R	resistenza termica
ρ	densità	μ	fattore di resistenza al vapore	Sd	spessore equivalente d'aria
λ	conduttività	Ms	massa superficiale	a	diffu sività



Descrizione struttura INT-INT

1	LFG	Pannello in abete

Isolante in fibra di legno flessibile

3 LEG Pannello OSB

Isolante in fibra di legno flessibile

Pannello OSB 5 LEG

Isolante in fibra di legno flessibile 6 ISO

Pannello in abete

	s[m]	ρ[kg/m³]	λ[W/mK]	c[J/kgK]	μ[-]	Ms[kg/m²]	R[m ² K/W]	Sd [m]	a[m²/Ms]
							0,13		
1	0,020	450	0,120	1598,3	208	9,0	0,17	4,16	0,167
2	0,040	50	0,038	2100,0	2	2,0	1,05	0,08	0,362
3	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
4	0,100	50	0,038	2100,0	2	5,0	2,63	0,20	0,362
5	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
6	0,040	50	0,038	2100,0	2	2,0	1,05	0,08	0,0362
7	0,020	450	0,12	1598,3	208	9,0	0,17	4,16	0,167
							0,13		

PARAMETRI STAZIONARI

0.244 m Spessore totale Massa superficiale 42,6 kg/m² Resistenza 5,51 m²K/W 0,18 W/m²K Trasmittanza U

PARAMETRI DINAMICI INVERNALI **ESTIVI** Trasmittanza periodica Yie 0,06 W/m²K 0,06 W/m²K Fattore di attenuazione 0,31 0,31 10h 13' 10h 10' Sfasamento 19,3 kJ/m²K 19,2 kJ/m²K Capacità interna Capacità esterna 19,2 kJ/m²K 19,3 kJ/m²K Ammettenza interna 1,34 W/m²K 1,35 W/m²K 1,34 W/m²K 1,35 W/m²K Ammettenza esterna

VERIFICA TRASMITTANZA INVERNALE 0,181 W/m²K Trasmittanza Trasmittanza di riferimento 0,80 W/m²K

VERIFICA DEL RISCHIO DI FORMAZIONE DI MUFFE SUPERFICIALI

		RISCHIO INDENSA	RISCHIO FORMAZIONE MUFFE		
Mese	[°C] Fattore di temperatura		[°C]	Fattore di temperatura	
Ott.	5,2	-148,252	8,4	-115,809	
Nov.	1,9	-180,750	5,1	-149,176	
Dic.	-2,3	-222,620	0,5	-195,157	
Gen.	-3,9	-239,381	-1,3	-212,829	
Feb.	-2,8	-227,568	-0,1	-200,774	
Mar.	1,5	-184,951	4,7	-153,489	
Apr.	2,3	-177,464	5,4	-145,802	

[°C]=TEMP.MIN. SUPERFICIALE

RISCHIO RISCHIO CONDENSA MUFFE

0,25

FATTORE DITEMPERATURA 0,000 0,000

RESISTENZA MINIMA

0,25

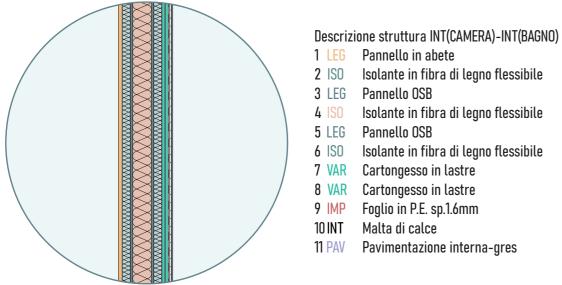
ACCETTABILE (m²K/W) RESISTENZA ELEMENTO 5,51 m²K/W

VERIFICA SUPERATA

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relati- va esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relati- va interna [%]
Ottobre	20,0	883	37,8	20,0	883	37,8
Novembre	20,0	702	30,0	20,0	702	30,0
Dicembre	20,0	506	21,6	20,0	506	21,6
Gennaio	20,0	439	18,8	20,0	439	18,8
Febbraio	20,0	485	20,8	20,0	485	20,8
Marzo	20,0	681	29,1	20,0	681	29,1
Aprile	20,0	718	30,7	20,0	718	30,7
Maggio	18,0	1086	52,6	18,0	1086	52,6
Giugno	18,0	1276	61,9	18,0	1276	61,9
Luglio	18,0	1259	61,0	18,0	1259	61,0
Agosto	18,0	1542	74,8	18,0	1542	74,8
Settembre	18,0	1295	189 2,8	18,0	1295	62,8

PARETE_CAMERA DA LETTO/BAGNO

Elenco	simboli:				
s	spessore	С	calore specifico	R	resistenza termica
ρ	densità	μ	fattore di resistenza al vapore	Sd	spessore equivalente d'aria
λ	conduttività	Ms	massa superficiale	a	diffu sività



	s[m]	ρ[kg/m³]	λ[W/mK]	c[J/kgK]	μ[-]	Ms [kg/m²]	R [m²K/W]	Sd [m]	a[m²/Ms]
							0,13		
1	0,020	450	0,120	1598,3	208	9,0	0,17	4,16	0,167
2	0,040	50	0,038	2100,0	2	2,0	1,05	0,08	0,362
3	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
4	0,100	50	0,038	2100,0	2	5,0	2,63	0,20	0,362
5	0,012	650	0,130	1698,7	30	7,8	0,09	0,36	0,118
6	0,040	50	0,038	2100,0	2	2,0	1,05	0,08	0,362
7	0,013	900	0,210	1000,0	8	11,3	0,06	0,10	0,233
8	0,013	900	0,210	1000,0	8	11,3	0,06	0,10	0,233
9	0,002	950	0,150	2092,0	50000	1,5	0,01	80,00	0,075
10	0,010	1800	0,900	1000,0	16	18,0	0,01	0,16	0,500
11	0,005	1700	1,470	711,3	2000000	8,5	0,00	10000	1,216
							0,13		

PARAMETRI STAZIONARI

Spessore totale 0,266 m

Massa superficiale 84,1 kg/m²

Massa sup. escluso intonaci 66,1 kg/m²

Resistenza 5,49 m²K/W

Trasmittanza U 0,18 W/m²K

INVERNALI **ESTIVI** PARAMETRI DINAMICI Trasmittanza periodica Yie 0,05 W/m²K 0,05 W/m²K Fattore di attenuazione 0,28 0,28 11h 21' Sfasamento 11h 25' Capacità interna 44,1 kJ/m²K 44,5 kJ/m²K Capacità esterna 19,0 kJ/m²K 19,1 kJ/m²K Ammettenza interna 3,17 W/m²K 3,20 W/m²K 1,34 W/m²K 1,35 W/m²K Ammettenza esterna

VERIFICA TRASMITTANZA INVERNALE
Trasmittanza 0,182 W/m²K
Trasmittanza di riferimento 0,80 W/m²K

VERIFICA DEL RISCHIO DI FORMAZIONE DI MUFFE SUPERFICIALI

		RISCHIO INDENSA	RISCHIO FORMAZIONE MUFFE		
Mese	[°C] Fattore di temperatura		[°C]	Fattore di temperatura	
Ott.	5,2	-148,252	8,4	-115,809	
Nov.	1,9	-180,750	5,1	-149,176	
Dic.	-2,3	-222,620	0,5	-195,157	
Gen.	-3,9	-239,381	-1,3	-212,829	
Feb.	-2,8	-227,568	-0,1	-200,774	
Mar.	1,5	-184,951	4,7	-153,489	
Apr.	2,3	-177,464	5,4	-145,802	

[°C]=TEMP.MIN. SUPERFICIALE

RISCHIO RISCHIO

0,000

0,25

CONDENSA MUFFE

FATTORE DITEMPERATURA RESISTENZA MINIMA

0,25

0,000

ACCETTABILE (m²K/W)

5,49 m²K/W

RESISTENZA ELEMENTO 5,49 m²k

CONDIZIONI ESTERNE E INTERNE

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Umidità relati- va esterna [%]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]	Umidità relati- va interna [%]
Ottobre	20,0	883	37,8	20,0	883	37,8
Novembre	20,0	702	30,0	20,0	702	30,0
Dicembre	20,0	506	21,6	20,0	506	21,6
Gennaio	20,0	439	18,8	20,0	439	18,8
Febbraio	20,0	485	20,8	20,0	485	20,8
Marzo	20,0	681	29,1	20,0	681	29,1
Aprile	20,0	718	30,7	20,0	718	30,7
Maggio	18,0	1086	52,6	18,0	1086	52,6
Giugno	18,0	1276	61,9	18,0	1276	61,9
Luglio	18,0	1259	61,0	18,0	1259	61,0
Agosto	18,0	1542	74,8	18,0	1542	74,8
Settembre	18,0	1295	198 2,8	18,0	1295	62,8

IL LEGNO

IL PARADOSSO DEL LEGNO IN EDILIZIA

In Europa, ancora oggi, esistono varie testimonianze di costruzioni in legno risalenti anche a prima del periodo medievale ed è ormai noto a tutti che già molti secoli prima, fu uno dei materiali maggiormente impiegati per le piccole, primitive e rudimentali opere strutturali. Basti pensare all'immagine che si proietta nella nostra mente quando ci si riferisce ad una capanna o ad una palafitta: pali infissi nel terreno che sostengono delle travi orizzontali su cui si poggia un tetto di paglia.

L'ammontare dei dati raccolti e una storia millenaria alle spalle però, non sono sufficienti per eliminare l'etichetta di "nuova tecnologia" quando in edilizia si parla di sistemi costruttivi a base lignea. Questo perché, in controtendenza con il mercato immobiliare comune, quello delle costruzioni in legno è un settore che durante questi ultimi e complicati anni, ha registrato una crescita positiva grazie a quel fenomeno che in tutto il mondo viene chiamato "la riscoperta del legno".

In passato infatti, il legno aveva già trovato largo impiego fino al XIX secolo quando, soprattutto in Europa, subì un forte declino a vantaggio del cemento, ma in tempi più recenti, le nuove tecnologie hanno permesso il ritorno di questo materiale, sia nelle costruzioni che come fonte di energia, decretandone la chiara affidabilità e scovandone le interessanti prestazioni: un materiale naturale, rinnovabile, elastico, versatile, resistente e leggero. Se a quanto appena detto, si accostano la tradizione tramandata dal passato e anche le nuove tecniche, sia progettuali che produttive, è facile comprendere il motivo per cui ultimamente tanto interesse sta gravitando attorno alle costruzioni in legno.

Gli utilizzi moderni ci danno l'opportunità di realizzare edifici di qualsiasi tipo e, soprattutto nell'area mediterranea europea, dove il legno ha storicamente trovato impiego limitato alle sole costruzioni di coperture e ponti, la tendenza da seguire è l'ascesa esponenziale che il legno strutturale sta prendendo nel resto del mondo seguendo la filosofia della bioedilizia. La scelta di utilizzare questo materiale permette di progettare e costruire edifici che riducono al massimo il loro impatto sull'ecosistema. Sensibilizzare le persone, indirizzandole verso una scelta come quella della casa in legno e l'utilizzo di materiali sostenibili, è quindi

diventato un dovere morale dei tecnici che assistono i loro clienti. L'obiettivo deve essere quello di non vederlo più come un valore aggiunto, ma una condizione indispensabile.

IL LEGNO E LA BIOEDILIZIA

comfort degli utenti.

La bioedilizia è quella branca dell'architettura particolarmente sensibile e attenta al tema dell'ambiente i cui principi, combinati con quelli del design, danno vita alla bioarchitettura.

Il termine, tornato in auge negli ultimi tempi, fu coniato nella Germania degli anni 70 in parallelo alla nascita della Baubiologie. Differisce dall'edilizia tradizionale per l'utilizzo di materiali naturali e di tecniche di costruzione eco-compatibili nel rispetto dell'ecosistema e dell'ambiente. La necessità che ne deriva, è quella di contribuire alla protezione del nostro pianeta, proponendo una svolta alle abitudini ed i comportamenti dell'uomo. Qualsiasi attività umana infatti, si ripercuote sull'ambiente e la bioedilizia potrebbe rappresentare una delle giuste scelte per tentare di risollevare le sorti della Terra vittima di anni di politica aggressiva. Secondo i principi fondamentali della bioedilizia, è necessario trovare un equilibrio tra ambiente e costruzione: usando materiali e tecniche sostenibili; rispettando i vincoli paesaggistici e del terreno; installando impianti ad alta prestazione energetica; utilizzando materiali che proteggano dall'umidità, dai campi elettromagnetici e che permettano il

Nella bioedilizia, ma anche e soprattutto in quella tradizionale, a causa delle proprie caratteristiche intrinseche ogni materiale utilizzato per la costruzione ha delle conseguenze su tutto l'ecosistema e non esistendo un'unica soluzione tecnologica sempre valida per ridurre l'impatto, risulta necessario valutare ogni caso singolarmente. È per queste ragioni che, a distanza di qualche decina d'anni, si sta affermando sempre di più quell'eco-linguaggio precedentemente abbandonato.

La ricerca è indirizzata verso una crescente sensibilizzazione nei confronti delle tematiche energetiche e sta quotidianamente assumendo grandissima importanza l'utilizzo del legno come materiale strutturale perché, nella maggior parte dei casi, si sta rivelando la scelta proget-

BIOEDILIZIA

"Insieme di processi e metodi di costruzione caratterizzati dall'uso di materiali a basso impatto ambientale e non dannosi per l'uomo. [...]"

def. Treccani

AGENDA 2030

"L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU.

Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi e i Paesi si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

Rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo: la lotta alla povertà, l'eliminazione della fame e il contrasto al cambiamento climatico, per citarne solo alcuni. 'Obiettivi comuni' significa che essi riguardano tutti i Paesi e tutti gli individui: nessuno ne è escluso, né deve essere lasciato indietro lungo il cammino necessario per portare il mondo sulla strada della sostenibilità."

> fonte: unric.org/it/agenda-2030/

tuale più responsabile.

L'energia impiegata per il processo produttivo del legno è decisamente inferiore a quella necessaria per la realizzazione di opere con materiali di uso più tradizionale e, tenendo conto non solo di questo fattore, ma anche dei processi di innovazione tecnologica, l'attenzione si è inevitabilmente spostata su di lui.

Costruire case in legno significa ottenere vantaggi dalle sue proprietà:

- Eco-sostenibilità, il legno è rinnovabile e riciclabile;
- Velocità edificatoria, riduce i tempi di costruzione;
- Rispetto delle tempistiche, il montaggio è effettuato interamente a secco;
- Risparmio energetico, è un buon isolante termico;
- Comfort acustico, è un materiale performante;
- Sicurezza, maggiore protezione in caso di incendio e sisma.

La costruzione di edifici a basso impatto ambientale quindi, è diventata una necessità con cui si deve confrontare anche il nostro Paese. Qui purtroppo da sempre, del legno ne viene fatto un uso marginale rispetto alle opportunità offerte dalla produzione e l'impiego italiano è soprattutto legato ad applicazioni di finitura o di utilizzo per specifici componenti. Un'eccezione sicuramente è il Trentino riuscito a giovare delle influenze austriache e, così come loro, anche il resto d'Italia dovrebbe seguire il modello di quelle nazioni europee che ormai da più di qualche anno seguono programmi e politiche propense all'affermazione della bioedilizia come efficace misura alla riduzione dell'effetto serra, sia per quanto riguarda l'edilizia pubblica che quella privata. Inoltre l'Italia, in qualità di membro ONU, nel settembre del 2015 ha aderito all'Agenda 2030 e, seguendo i principi dettati dalla bioedilizia, potremmo tutti quanti contribuire ad attuare gli alti valori etici e sociali che operano in direzione della maggior parte dei "target".

Fino ad oggi, il problema è sempre stato che nella nostra formazione culturale manca la consapevolezza del ruolo a tutto campo che il legno può giocare nell'intero sistema del ciclo edilizio. I freni molto probabilmente, arrivano da preconcetti degli utenti che diffidano della durabilità del materiale e delle qualità di resistenza ai vari fattori atmosferici. I

nuovi studi e le testimonianze del passato ci rivelano che qualora questi scetticismi fossero fondati, sono sicuramente da attribuire ad una cattiva progettazione o ad una superficiale realizzazione. Il legno infatti, richiede molta attenzione e non perdona chi lo adopera impropriamente. Tra i suoi grandi nemici ci sono l'acqua e il sole che, in caso di esposizione diretta, inevitabilmente producono delle alterazioni. Quando però il legno strutturale viene protetto con un adeguato pacchetto di copertura, con un cappotto o una facciata ventilata e viene ben isolato da terra, la durabilità non è mai un problema e la manutenzione richiesta è praticamente nulla.

Detto tutto ciò, i dibattiti che si possono aprire sono pressoché infiniti, ma ancora non è stato fatto alcun riferimento a due importantissimi temi riguardante la sostenibilità: il trasporto, responsabile del 40% delle emissioni di anidride carbonica mondiale e la produzione. Le risposte a questi argomenti le possiamo trovare parlando di "valorizzazione della filiera forestale legno".

VALORIZZAZIONE DELLA FILIERA FORESTALE DEL LEGNO

Smentendo una credenza popolare, le riserve forestali stanno aumentando, ma diventano in media sempre più vecchie. Per poter garantire al bosco un equilibrio naturale occorre pianificare tagli e consumi; il contrario di quello che sta accadendo in Amazzonia ovvero la foresta che copre circa il 5% della superficie terrestre. Qui, con difficoltà, sta cercando di sopravvivere un patrimonio ricchissimo di legno pregiato, ma la mancanza di applicazioni delle leggi e la diffusissima corruzione stanno provocando la distruzione della specie per dare vita al commercio illecito del legno e per poter convertire le foreste in aree di bestiame e coltivazione. Il taglio selettivo è il primo passo verso la deforestazione, causa della perdita di biodiversità ed incremento delle emissioni di gas serra*.

L'esempio appena riportato, aiuta a capire la criticità rappresentata da politiche di settore non adeguate; un problema che affligge gran parte del mondo e che, seppur in maniera totalmente differente, non risparmia nemmeno l'Italia. L'obiettivo da raggiungere è quello di valorizzare con finalità produttive ed in maniera sostenibile le risorse boschive dispo-

FILIERA

"Sequenza delle lavorazioni. effettuate in successione, al fine di trasformare le materie prime in un prodotto finito (ingl. supply chain). Solitamente, nelle singole fasi operano varie imprese che, a causa della globalizzazione dell'economia, possono essere situate in Paesi e continenti diversi. Una f. si riferisce normalmente a uno specifico prodotto, ossia al sistema delle attività economiche legate tra loro lungo tutte le fasi di trasformazione, realizzazione e distribuzione di un particolare bene"

def. Treccani



FORESTA AMZZONICA 6700000 km²

Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, Guyana francese, Brasile Bolivia, Perù, Ecuador

*La foresta Amazzonica è l'esempio più lampante di distruzionie di una foresta tropicale.
Si conta che questo fenomeno
sia il responsabile dell'11%
di emissioni di CO2 che comprendono oltre al taglio, anche
l'attività umana e le spedizioni
internazionali di legname. Secondo le stime FAO, la velocità
con cui sta procedendo la deforestazione mondiale è di 13
milioni di ettari all'anno.

Per approfondimenti sul tema dell'Allarme in Amazzonia:

- greenpeace.org
- wwf.ch
- italiaclima.org

Fonte per elaborazione immagine: wwf.ch

nibili, cercando inoltre di combattere l'inquinamento dovuto al trasporto cioè provando a rafforzare il rapporto tra il territorio e le aziende locali che vi operano.

Importanti iniziative e progetti educativi di questo genere, nell'Europa del nord in primis, hanno portato alla diffusione di buone pratiche, di elevate professionalità e competenze. I paesi in questione, sono riusciti a migliorarsi beneficiando soprattutto di una loro forte tradizione culturale locale che tuttavia, non rispecchia la nostra. Di fatto però, con delle buone azioni di promozione radicate nel Paese come quelle seguite da loro, si potrebbero apportare dei miglioramenti anche in Italia e di conseguenza, generare nuovi modelli di sviluppo sotto ogni profilo: culturale, sociale ed identitario.

La sfida deve essere quella di reinventarsi grazie alle tecnologie e le tecniche attuali, sfruttando le nostre antiche e ormai abbandonate conoscenze sul legno, seguendo i loro insegnamenti, ma senza limitarsi a copiarli. Dobbiamo cercare di sviluppare una coscienza più diffusa sul materiale a partire dalle specificità del legno prodotto localmente e indagare sulle possibilità tecniche utili a renderlo idoneo per un uso strutturale.

Alcune sperimentazioni di questo tipo, ma non ancora a sufficienza, ci sono già state anche in Italia e coloro che per primi ci hanno provato, hanno assunto una posizione di avanguardia. Tra questi, l'esempio più emblematico è la Regione Toscana in cui, l'amministrazione, avvicinatasi allo sviluppo sostenibile, ha incentivato e valorizzato la filiera del legno locale, dettato delle normative adeguate e affrontato il tema dell'eco efficienza delle costruzioni in legno investendo nella ricerca, nella tecnologia e nell'innovazione.

L'intento della Regione era creare degli strumenti indispensabili per una progettazione efficace ed in sicurezza; "Linee guida per l'edilizia in legno in Toscana" ne è un esempio. Si tratta di una raccolta di analisi che affronta i vantaggi e le opportunità del legno in quanto materia prima rinnovabile e risorsa ambientale locale, analizzando quindi anche l'impatto che una gestione sostenibile può avere sull'economia e sul territorio (turismo, produzione, ecologia, paesaggio, ambiente). Grazie alla guida, hanno inoltre fornito i dettagli sulle caratteristiche fondamentali che de-

vono possedere il legno e i materiali a base di legno, aprendo, attraverso la descrizione delle tecnologie necessarie per una corretta utilizzazione del materiale, la strada ai loro possibili sviluppi futuri.

GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE E LE CERTIFICAZIONI

Nei lavori di filiera si compiono una serie di passaggi in successione volti alla trasformazione di una materia prima in un prodotto finito e, se si parla di filiera del legno, una delle fasi più rilevanti per quanto riguarda economia e territorio, è la gestione forestale, ovvero la pianificazione dei tagli e dei consumi boschivi.

Una definizione così limitata però, oggi non basta più perché la sensibilità dell'opinione pubblica sulla salvaguardia dell'ecosistema ha cambiato la domanda e l'offerta del mercato orientando aziende, gestori di filiere e consumatori verso l'acquisto e la produzione di beni e servizi di una certa qualità ambientale. Necessariamente questo ha portato alla nascita della cosiddetta gestione forestale sostenibile (GFS)*: una pianificazione dei tagli e dei consumi boschivi che concilia equità sociale, rispetto ambientale e sostenibilità economica.

La GFS alimenta un consumo responsabile del legno e garantisce il prodotto da un punto di vista qualitativo e sostenibile, rispondendo a degli standard basati su requisiti ambientali, sociali ed economici riconosciuti internazionalmente. Questi criteri sono predeterminati e si trovano all'interno di alcuni schemi di certificazione forestale, in Italia FSC e PEFC. La richiesta di prodotto certificato, nonostante sia un validissimo strumento di mercato, non è obbligatoria e l'attribuzione è su base volontaria da parte delle aziende impegnate nel processo produttivo. Ottenerla è molto importante anche dal punto di vista della rintracciabilità della materia prima perché un cattivo esempio come quello della gestione della foresta Amazzonica, ci aiuta a capire quanto sia importante fermare il fenomeno della deforestazione e conoscere l'origine, nonché la legalità del materiale. Questo è il primo passo per combattere abusi del genere. Utilizzare materiali tutelati infine, risulta di interesse comune anche per provare a contrastare i cambiamenti climatici e cercare di sostenere programmi o accordi internazionali come l'Agenda 2030 e il Protocollo di Kyoto

GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE

*La definizione di GFS è stata adottata ad Helsinki nel 1993 durante la "Conferenza Ministeriale per la Protezione delle Foreste in Europa" e consiste nella:

"la gestione e l'uso delle foreste e dei terreni forestali
nelle forme e ad un tasso
di utilizzo che consentono
di mantenerne la biodiversità, produttività, capacità
di rinnovazione, vitalità e
potenzialità di adempiere,
ora e nel futuro, a rilevanti
funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello
locale, nazionale e globale,
senza comportare danni ad
altri ecosistemi".

fonte:

http://www.carabinieri.it/editoria/natura/ la-rivista/home/tematiche/ambiente/ certificazione-forestale-come-strumento-della-gestione-sostenibile-di-foreste-e-piantagioni

CERTIFICAZIONE FORESTALE

Piemonte

UNA SOLUZIONE PER BARDONECCHIA

"Con circa 220.000 ettari di boschi e oltre 14.000 ettari di arbricoltura da legno, il territorio della Provincia di Torino dispone di risorse forestali di tutto rispetto che tuttavia stentano a trovare un'adeguata valorizzazione. Nel territorio montano questo significa rinunciare non solo ad un'importante risorsa economica ed occupazionale, ma anche a servizi ambientali che solo una foresta correttamente gestita è in grado di fornire alla collettività. Da qui scaturisce il più che decennale impegno della Provincia di Torino nella promozione dello sviluppo economico del settore forestale, [...]"

Marco Balagna,
Assessore all'agricolutura, Montagna, Tutela fauna e flora, Parchi e aree protette della
Provincia di Torino

In poche parole estratte dalla prefazione del volume del 2010 "Bois Lab: Il legno per un'architettura sostenibile", l'assessore Marco Balagna, tutt'ora impegnato con la medesima carica provinciale, è riuscito ad inquadrare la situazione della filiera locale, ricca di potenzialità e poco sfruttata.

È di fronte ad un quadro così che il Piemonte dovrebbe trarre ispirazione da alcuni modelli di riferimento come ad esempio la Regione Toscana che ci ha insegnato come, per dei fini costruttivi e non solo, realizzare "in casa" dei processi produttivi a basso impatto energetico, rispettando criteri ambientali e socio-economico lungo tutto il loro ciclo di vita e contribuire a mitigare i cambiamenti climatici con ridotte emissioni di gas serra, è possibile anche qui.

La chiave è consolidare il Know-how disponibile a livello regionale, ottimizzando le risorse disponibili sul territorio.

Per queste ragioni, il progetto si prefigge l'obiettivo di utilizzare unicamente legno di produzione locale certificato, la cui scelta, è avvenuta solo in seguito ad un'attenta analisi delle essenze lignee trattate dalle aziende prodttrici e dalle segherie piemontese certificate. Nelle pagine a seguire tali informazioni sono state raccolte sotto forma di schede.

COMUNE DI BOBBIO PELLICE

Superficie certificata PEFC: 3.693 ha

Sono certificate le proprietà forestali dei comuni di:

Angrogna Bobbio Pellice Rorà

COMUNE DI BOBBIO PELLICE

www.comune.bobbiopellice.

CONSORZIO FORESTALE ALTA

CONSORZIO FORESTALE DEL

www.consorzioforestaleca-

to.it

VALLE SUSA

www.cfavs.it

CANAVESE

navese.com

 $\underline{\mathsf{Specie}}^{\star}\mathsf{Latifoglie}; \textbf{castagno, rovere, faggio, frassino, acero, tiglio}$

Conifere: larice, pino, abete

CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE SUSA

Superficie certificata PEFC: 17.784 ha

Sono certificate le proprietà forestali dei comuni di:

Meana di SusaExillesSauze di CesanaMoncenisioGiaglioneSestriereBardonecchiaGravereSauze d'OulzCesanaOulxClaviere

Chiomonte Salbertrand

Specie* Latifoglie: castagno, faggio

Conifere: larice, abete bianco, pino cembro, pino silvestre, pino uncinato, abete rosso

CONSORZIO FORESTALE DEL CANAVESE

Superficie certificata PEFC: 573 ha (2271 ha di boschi gestiti totali)

Sono certificate le proprietà forestali dei comuni di:

Alice Superiore Trausella Rueglio

Meugliano Vico Canavese

<u>Specie</u>* Latifoglie: castagno, rovere, roverella, frassino, tiglio, ciliegio betulla bianca, acero, faggio, carpino bianco, farnia, cerro

Conifere: larice, pino strobo, pino silvestre, abete di douglas, abete rosso,

abete bianco, ontano nero

CERTIFICAZIONE CATENA DI CUSTODIA_SEGHERIE

BASSO LEGNAMI S.R.L.

www.okoume.online

www.cavannasrl.com

www.ceruttilegnami.it

GALLOPPINI LEGNAMI S.R.L.

www.galloppinilegnami.it

CAVANNA S.R.L.

CERUTTI LEGNAMI

Piemonte

CONSORZIO FORESTALE DEL-LE VALLI ANTIGORIO DIVEDRO CONSORZIO FORESTALE DELLE VALLI ANTIGORIO DIVEDRO FORMAZZA

Superficie certificata PEFC: 17.181 ha

www.consorzioforestalean-Sono certificate le proprietà forestali dei comuni di:

> difor.it Baceno **Formazza** Trasquera

Crevoladossola Montecrestese Varzo GRAN CONSORTILE DI RICLA-

Cordo **Premia**

RETTO

FORMAZZA

www.aziende.pefc.it Specie* Latifoglie: castagno, rovere, frassino, tiglio, acero, faggio, carpino bianco,

cerro, robinia

GRUPPO PEFC VALLI CHISONE E GERMANASCA

www.cmpinerolese.it

Conifere: larice, pino, abete di douglas, abete rosso, abete bianco

GRAN CONSORTILE DI RICLARETTO

Superficie certificata PEFC: 397 ha

È una proprietà privata indivisa collocata nel territorio comunale di Perrero (TO)

Specie* Latifoglie: faggio Conifere: larice

GRUPPO PEFC VALLI CHISONE E GERMANASCA

Superficie certificata PEFC: 13.273 ha

Sono certificate le proprietà forestali dei comuni di:

Salza di Pinerolo Fenestrelle **Pragelato**

Massello Prali San Germano Chisone

Perosa Argentina Pramollo Usseaux Villar Perosa Perrero Roure

Pomaretto

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, tiglio, acero, faggio

Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete rosso, abete bianco

*sono escluse le specie cespugliacee

BASSO LEGNAMI S.R.L.

Rovasenda (VC)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, ciliegio, acero, faggio, pioppo

Conifere: pino silvestre, abete rosso, larice

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

CAVANNA S.R.L.

Rocca Grimalda (AL)

Specie Latifoglie: castagno, rovere Conifere: larice, abete, pino

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

CERUTTI LEGNAMI

Cavour (TO)

Specie Conifere: abete rosso, larice

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

GALLOPPINI LEGNAMI S.R.L.

Borgosesia (VC)

Specie Latifoglie: castagno, rovere Conifere: larice, abete, pino

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

201

GILARDI S.R.L. GILARDI S.R.L.

www.gilardilegnami.it

Gassino Torinese (TO)

GIUSIANO LEGNAMI S.R.L. www.giusianolegnami.com

Specie Conifere: larice, abete, pino, faggio, quercia, frassino

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti,

GROSSO LEGNAMI S.R.L. semilavorati e finiti

www.grossolegnami.com

GIUSIANO LEGNAMI S.R.L.

GRUPPO LANZARO S.R.L.

www.gruppolanzaro.com

Cavour (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere

Conifere: larice, abete, pino

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

GROSSO LEGNAMI S.R.L

Moiola (CN)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, faggio

Conifere: larice, abete di douglas

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, utilizzazione forestale per frassino e faggio

GRUPPO LANZARO S.R.L.

Torino (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere

Conifere: larice, abete, pino

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

GRUPPO PEFC DEL PINEROLESE - LEGNO

Salza di Pinerolo (TO)

Utilizzazione forestale, prima e seconda lavorazione del legno, legnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

BREUZA MATTIA

Salza di Pinerolo (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete bianco

F.LLI GONNET S.N.C. DI GONNET DEMIS ED EROS

San Germano Chisone (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete bianco

F.LLI PERASSI S.N.C.

Cavour (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete bianco

GODINO LEGNAMI

Bricherasio (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio

ODETTO LUCA LEGNAMI

Luserna San Giovanni (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete bianco

GRUPPO PEFC DEL PINEROLESE www.legnolocalepinerolese.it

BREUZA MATTIA

www.ingegnerianaturalistica.com

F.LLI GONNET S.N.C. DI GONNET DE-MIS ED EROS

www.fratelligonnet.it

F.LLI PERASSI S.N.C. www.perassi.it

GODINO LEGNAMI

www.godinolegnami.it

ODETTO LUCA LEGNAMI www.odettolegnami.it

POET PAOLO E FIGLIO S.A.S. DI POET GIORGIO

www.legnolocalepinerolese.it

SOC. AGRICOLA ALTA VAL LEMI-NA S.S

www.legnolocalepinerolese.it

MODULAREE S.R.L.

www.modularee.it

MOZZONE FRATELLI S.R.L.

www.mozzone.eu

NORD LEGNAMI ABITARE S.R.L. www.abitarelegno.com MODULAREE S.R.L.

Fara Novarese (NO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere Conifere: larice, abete, pino

Torre Pellice (TO)

Pinerolo (TO)

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

POET PAOLO E FIGLIO S.A.S. DI POET GIORGIO

SOC. AGRICOLA ALTA VAL LEMINA S.S.

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio

Specie Latifoglie: castagno, rovere, frassino, ciliegio, acero, tiglio

Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete bianco

Conifere: larice, pino cembro, pino silvestre, abete bianco

MOZZONE FRATELLI S.R.L.

Salmour (CN)

Specie Latifoglie: castagno, rovere Conifere: larice, abete

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

NORD LEGNAMI ABITARE S.R.L.

Castiglione Torinese (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere Conifere: larice, abete

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

PALUMBO LEGNAMI S.R.L.

Ciriè (TO)

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

Specie Latifoglie: castagno, rovere Conifere: larice, abete

SEGHERIA PEDONA S.R.L.

Borgo San Dalmazzo (CN)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, faggio Conifere: larice, abete, pino

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti, ingegnerizzazione dell'abitazione

SEGHERIA RAVOTTI BRUNO S.A.S.

Ceva (CN)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, pioppo, frassino, ciliegio, noce, pioppo, tiglio Conifere: larice

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

SEGHERIA VALLE SACRA S.R.L.

Castellamonte (TO)

Specie Latifoglie: castagno, rovere, pioppo, frassino, pioppo Conifere: larice

Prima e seconda lavorazione del legno, falegnameria, carpenteria, commercializzazione di prodotti, semilavorati e finiti

SEGHERIA PEDONA S.R.L. www.segheriapedona.it

> SEGHERIA RAVOTTI BRUNO S.A.S. www.segheriaravotti.it

PALUMBO LEGNAMI S.R.L.

www.palumbolegnami.it

SEGHERIA VALLE SACRA S.R.L. www.segheriavallesacra.it

BIBLIOGRAFIA

Ammirati A., 2015, "Che cos'è il Regolamento di Dublino", su openmigration.org disponibile: https://openmigration.org/glossary-term/regolamento-dublino-iii/#:~:text=Il%20Regolamento%20Dublino%20III%2C%20entrato,terzo%20o%20da%20un%20apolide

Astuti M. et al., 2020, "The Balkan route - Migrants without rights in the heart of Europe", su asgi.it

disponibile: https://www.asgi.it/wp-content/uploads/2020/09/The-Balkan-Route-Report-2020-by-_-Rivolti-ai-Balcani_-italian-network.pdf

Atelier Rita, 2019, Il Centro di accoglienza a Ivry-sur-Seine, su espazium.ch disponibile: www.espazium.ch/it/attualita/il-centro-di-accoglienza-ivry-sur-seine

Bendetti C, 2014, "Costruire in legno, Edifici a basso consumo energetico"

Brakemeier V.M., 2015, Erste Flüchtlinge auf den Göttinger Zietenterrassen, su goettinger-tageblatt.de

disponibile: https://www.goettinger-tageblatt.de/Thema/Specials/Fluechtlingsheim-auf-den-Zieten/Erste-Fluechtlinge-auf-den-Goettinger-Zietenterrassen

Callegari G., Zanuttini R. et al., 2010, BoisLab "Il legno per un'architettura sostenibile", Alinea Editrice

disponibile: https://issuu.com/workshopboislab/docs/libroboislab

Camilli A., 2018, Da Bardonecchia a Briançon, in viaggio con i migranti sulle Alpi disponibile: https://www.internazionale.it/reportage/annalisa-camilli/2018/01/09/bardonecchia-briancon-alpi-migranti

Cardone M., 2021, "Architettura reversibile: prospettive circolari per l'ambiente costruito", su economiacircolare.com

disponibile: https://economiacircolare.com/architettura-reversibile-bamb-reversible-building-design/

Casella F., 2016, La legislazione nazionale in materia di immigrazione, su avvisopubblico.it

disponibile: www.avvisopubblico.it/home/home/cosa-facciamo/informare/documenti-tematici/immigrazione/la-legislazione-nazionale-materia-immigrazione/

M. Castigli, 2016, Parigi, apre il centro di accoglienza migranti più grande d'Europa, su interris.it

disponibile: www.interris.it/news/esteri/parigi-apre-il-centro-accoglienza-migranti-piu-grande-deuropa/

Coppola A. et al. in collaborazione con UNHCR, 2016, La strage del Meditteraneo, su Il corriere delle Sera

disponibile: www.corriere.it/reportages/cronache/2016/migranti-morti-mediterraneo/

Di Vincenzo S., 2014, "L'importanza dei materiali locali in architettura, fra tracciabilità e protezione dell'ambiente", in SerenaDiVincenzoArchitetto blog

disponibile: http://serenadivincenzoarchitetto.blogspot.com/2014/03/limportanza-dei-materiali-lo-cali-in.html

Einaudi L., 2010, Le politiche di immigrazione in Italia dall'unità a oggi, su Treccani.it disponibile: www.treccani.it/enciclopedia/le-politiche-di-immigrazione-in-italia-dall-unita-a-oggi_%28Dizionario-di-Storia%29/

Francescato V., Antonini E., Mezzalira G., 2004, "L'energia del legno", Arti Grafiche Urbani

disponibile: https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2018-12/energia_del_legno._nozioni_concetti_e_numeri_di_base.pdf

Frattari A., 2015, "Soluzioni costruttive per edifici in legno", Eurgraf s.a.s.

disponibile: https://www.apiuenergy.it/images/area_tecnica/rockwool_soluzioni_costruttive_edifici_legno.pdf

Follesa M., Lauriola M.P., Moschi M., 2011, Durabilità e manutenzione delle strutture di legno, Ticom Srl

disponibile: https://www.federlegnoarredo.it/ContentsFiles/Durabilita%20e%20Manutenzione%20 delle%20Strutture%20di%20Legno.pdf

Geier C., 2015, Göttinger Zietenterrassen: 28 Flüchtlinge sind eingezogen, su hna.de disponibile: www.hna.de/lokales/goettingen/goettingen-ort28741/ersten-fluechtlinge-zietenterrassen-eingezogen-5515430.html

Goldbronn T., 2018, Chez Marcel, havre autogéré sur la route des migrants, su reporterre.net

disponibile: reporterre.net/Chez-Marcel-havre-autogere-sur-la-route-des-migrants

Kopietz T., 2015, Ausschuss sagt Ja zum Konzept für Flüchtlingswohnheim Zietenterrassen, su hna.de

www.hna.de/lokales/goettingen/goettingen-ort28741/ausschuss-sagt-konzept-fluechtlingswohnheim-zietenterrassen-4722060.html

Mendola M. e Praorlo G., 2019, Per regolare l'immigrazione ci vuole un patto tra paesi, su Lavoce.info

disponibile: web.archive.org/web/20190126053707/https://www.lavoce.info/archives/57190/so-lo-il-coordinamento-internazionale-puo-regolare-limmigrazione/

Park J., 2015, Europe's Migration Crisis, su CFR backgrounders

disponibile: web.archive.org/web/20150923124 955/http://www.cfr.org/migration/europes-migration-crisis/p32874

Piantoni M., 2018, Bio-edilizia: costruire abitazioni con il legno, in architto-piantoni.com disponibile: https://www.architetto-piantoni.com/news/bio-edilizia-costruire-abitazioni-con-il-legno

Peri G., 2020, "Can Immigration Solve the Demographic Dilemma?", su www.imf.org disponibile: www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2020/03/can-immigration-solve-the-demographic-dilemma-peri.htm

Perriccioli M., 2006, "La temporaneità oltre l'emergenza", Edizioni Kappa.

 ${\bf disponibile:}\ http://gufodesign.it/editoriale/temporaneita.pdf$

L. Sassi, 2018, Ritorno a Bardonecchia, su openmigration.org disponibile: https://openmigration.org/analisi/ritorno-a-bardonecchia/

Savi E. et al., 1991, "Architettura in legno", in: Enciclopedia dell' Arte Medievale disponibile: https://www.treccani.it/enciclopedia/architettura-in-legno_%28Enciclopedia-del-l%27-Arte-Medievale%29/

Tondelli J., 2018, Immigrazione, populismi, quel che resta di Craxi: Intervista a Claudio Martelli , su glistatigenerali.com

www.glistatigenerali.com/partiti-politici/immigrazione-populismi-quel-che-resta-di-craxi-intervi-sta-a-claudio-martelli/

Villa A., 2009, La dimensione penale dell'essere immigrato, su Benecomune.net disponibile: web.archive.org/web/20120610105355/http://www.benecomune.net/news.interna.php?-notizia=815

208

Villa M., 2020, Migrazioni nel Mediterraneo: tutti i numeri, su Ispitalia.it disponibile: www.ispionline.it/it/pubblicazione/migrazioni-nel-mediterraneo-tut-ti-i-numeri-24892

SITOGRAFIA

amnesty.it

La strage silenziosa dei rifugiati nel Mar Mediterraneo: le nostre colpe (novembre 2019) www.amnesty.it/giornata-mondiale-rifugiato-strage-mediterraneo/

bbc.com

"Migrant crisis: Migration to Europe explained in seven charts" (marzo 2016) www.bbc.com/news/world-europe-34131911

"Schengen: Controversial EU free movement deal explained" (aprile 2016) www.bbc.com/news/world-europe-13194723

data2.unhcr.org

Operation Data Portal-Refugee situation (ottobre 2021)

https://data2.unhcr.org/en/situations/mediterranean

Divisare

Acau architecture sa-Rigot collective dwelling centre (2020)

https://divisare.com/projects/432528-acau-architecture-sa-marcel-kultscher-rigot-collective-dwelling-centre

dossierimmigrazione.it

Dossier statistico immigrazione 2021, su dossierimmigrazione.it (2021)

www. dossier immigrazione. it/wp-content/uploads/2021/10/SCHEDA-DI-SINTESI-DOSSIER-2021.pdf

emmaus-solidarite.org

Emmaus-solidarite-Rapport 2017, su emmaus-solidarite.org (2017)

www.emmaus-solidarite.org/wp-content/uploads/2018/06/EMMAUSSOLIDARITE-Rapport2017-Web.pdf

Frontex.europa

Situation at EU external borders – Detections rise from record lows a year ago, su Frontex.europa (giugno 2021)

frontex.europa.eu/media-centre/news/news-release/situation-at-eu-external-borders-de tections-rise-from-record-lows-a-year-ago-AvxIbX

Migratory Map (ottobre 2021)

https://frontex.europa.eu/we-know/migratory-map/

Interno.gov.it

Sbarchi e accoglienza dei migranti: tutti i dati , su Interno.gov.it (novembre 2021)

www.interno.gov.it/sites/default/files/2021-11/cruscotto_giornaliero_12-11-2021.pdf

Istat.it

Popolazione e società stranieri (aggiornamento 1/1/2020)

oi-italia.istat.it/pagina.php?L=0&categoria=4&dove=ITALIA

Paris.fr

Près de 500 personnes accueillies au centre humanitaire d'Ivry-sur-Seine, su paris.fr

https://www.paris.fr/pages/un-centre-humanitaire-pour-les-femmes-migrantes-et-les-familles-4430

Lacittadinanzattiva.it

Cittadinanza italiana: come si ottiene?, su Lacittadinanzattiva.it

www.cittadinanzattiva.it/approfondimenti/giustizia/11085-cittadinanza-italiana-come-si-ot tiene.html

Makingheimat.de

Deutsches architekturmuseum-call for projects:refugee housing projects, su makingheimat.de

makingheimat.de/content/4-fluechtlingsunterkuenfte/1-datenbank/Database_Refugee_Housing_Projects.pdf

Matheo.uliege.be

Quel accueil pour les réfugiés sur le territoire parisien ? Cadre théorique et définition d'un nouvel espace public au centre d'hébergement d'urgenced 'lvry-sur-Seine, su matheo.uliege.be (2017)

https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/3082/3/m%C3%A9moire%20V3.pdf

Mediciunitiperidirittiumani.org

Rapporto sulla situazione umanitaria dei migranti in transito lungo la frontie ra nord-ovest tra Italia e Francia, su mediciperidirittiumani.org (novembre 2020)

https://mediciperidirittiumani.org/medu/wp-content/uploads/2020/11/LEGGI-IL-RAPPOR TO-COMPLETO.pdf

un.org

Universal Declaration of Human Rights

https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights

SOFTWARE PER LA RICERCA

PAN 7.1

https://www.anit.it/12728-2/

PVGIS

https://ec.europa.eu/jrc/en/pvgis