

# AMBULATORIO PEDIATRICO MOBILE-PROGETTO

Studente: Anita Tissino  
Relatore: Giovanni Ravelli  
Corso di Laurea Magistrale Integrated  
Product Design P1, Scuola del design  
Politecnico di Milano\_ a-a 2020-21

# Indice

01	<u>Introduzione</u>	pag.5	08	<u>Personale Sanitario</u>	pag.40
02	<u>Contesto: Kosovo</u>	pag.8		Attività Medici	
	Storia			Divisione degli spazi	
	Condizioni igienico-sanitarie		09	<u>Materiale Pulito</u>	pag.45
03	<u>Amici di Decani</u>	pag.15		Componenti	
	Progetto Docs for Kim		10	<u>Materiale Sporco</u>	pag.51
	Le missioni precedenti			Disposizione dei Moduli	
04	<u>Studio odontoiatrico</u>	pag.21		Smaltimento dei rifiuti	
05	<u>Normative sanitarie</u>	pag.25	11	<u>Parte Anteriore</u>	pag.59
	Studio odontoiatrico			Componenti	
	Smaltimento dei rifiuti			La poltrona odontoiatrica	
06	<u>Ambulatorio Mobile</u>	pag.30		Attrezzature	
	Furgone Docs for Kim		12	<u>Luci e colori</u>	pag.71
	Smaltimento dei rifiuti			Colore	
07	<u>Vano del furgone</u>	pag.35		Illuminazione	
	Igiene e sicurezza			Disegno	
	Divisione degli spazi		13	<u>Esterno del furgone</u>	pag.81
			14	<u>Conclusione</u>	pag.85

# 01

## Introduzione

Questo progetto è stato concepito e verrà realizzato in collaborazione con diversi enti tra cui: l'ospedale pediatrico di Milano V. Buzzi, l'associazione umanitaria "Amici di decani" e il Politecnico di Milano. L'obiettivo è quello di aiutare i bambini del Kosovo e Metohija, offrendo un'assistenza sanitaria a chi non se la può permettere.

Questi territori hanno sofferto molto a causa di vari conflitti e guerre civili, che sono iniziate dopo la morte di Tito e si sono protratte fino al 2006. Si sono conclusi soprattutto grazie all'intervento della Nato, che presidia ancora il territorio.

Le condizioni di vita del Kosovo continuano, però, ad essere precarie, l'inquinamento fuori controllo e le condizioni igienico sanitarie ostaggio di sistemi che rischiano il crollo (come la distribuzione idrica o lo smaltimento dei rifiuti non compatibile con la tutela dell'ambiente). Il sistema sanitario del Kosovo, per sopperire alle lacune della sanità pubblica, è diventato negli anni sempre più privatizzato. In questo modo, viene negata alle persone meno agiate un'assistenza sanitaria adeguata.

Il Kosovo dista poche centinaia di chilometri dal confine italiano e l'Italia ha avuto un ruolo fondamentale per risolvere le guerre civili e i conflitti con la Serbia. L'associazione Amici di Decani, nata nel monastero Visoki Decani, da molti anni promuove attività sociali e di supporto alla comunità. In collaborazione con i medici italiani, l'associazione ha svolto diverse missioni per aiutare le persone più emarginate e tutelare i bambini.

Il progetto che svilupperemo fa parte di un più ampio programma: "DOCS FOR KIM". La prima missione si è conclusa nel giugno 2018 e lo scopo principale è stato quello di individuare i siti e le strutture dove svolgere le attività. La delegazione formata dal dott. Dario Dilillo, specialista pediatra e responsabile del progetto, dalla dott.ssa Ivanka Zdravković Dardi, oculista, dalla dott.ssa Alessandra Bosetti, dietista clinico e da due cooperanti dell'Uomo Libero onlus, ha effettuato la prima ricognizione nei siti individuati per svolgere il progetto.

Successivamente, i medici hanno allestito 4 ambulatori e visitato numerosi bambini nelle città di Gračanica, Gornje Kusce, Pasjane e Velika Hoča. Nella prossima missione, invece, gli ambulatori diventano mobili; ovvero alcuni veicoli verranno adibiti ad ambulatori pediatrici.

Il Kosovo è un territorio montuoso composto da molti villaggi dispersi nelle montagne, quindi questa modalità di intervento permette di raggiungere anche i bambini che abitano lontano dalle città. I medici visiteranno i pazienti su 2 veicoli adibiti ad ambulatori pediatrici: un camper adibito ad ambulatorio pediatrico e un furgone adibito ad ambulatorio odontoiatrico. Il ruolo che abbiamo avuto in questo progetto, lo è il prof. Ravelli, riguarda l'ambulatorio odontoiatrico.

Abbiamo allestito e trasformato un furgone Fiat Ducato in un ambulatorio odontoiatrico mobile, dotandolo di tutte le attrezzature necessarie per lo svolgimento delle attività. Il vano del furgone è il fulcro del progetto, dove verranno posizionate le attrezzature per visitare i pazienti, ecc. Le sue dimensioni sono molto ristrette, quindi una delle maggiori sfide è stata quella di creare un ambiente funzionale, ergonomico e sicuro all'interno di questo spazio ridotto.

Un'altra criticità è stata quella di allestire l'ambiente in modo da rispettare le normative igienico-sanitarie, soprattutto perché la normativa italiana di settore non prende in considerazione questo tipo di situazione. Oltre alla necessità di allestire un ambiente che sia confortevole sia per i bambini, che per gli operatori sanitari.

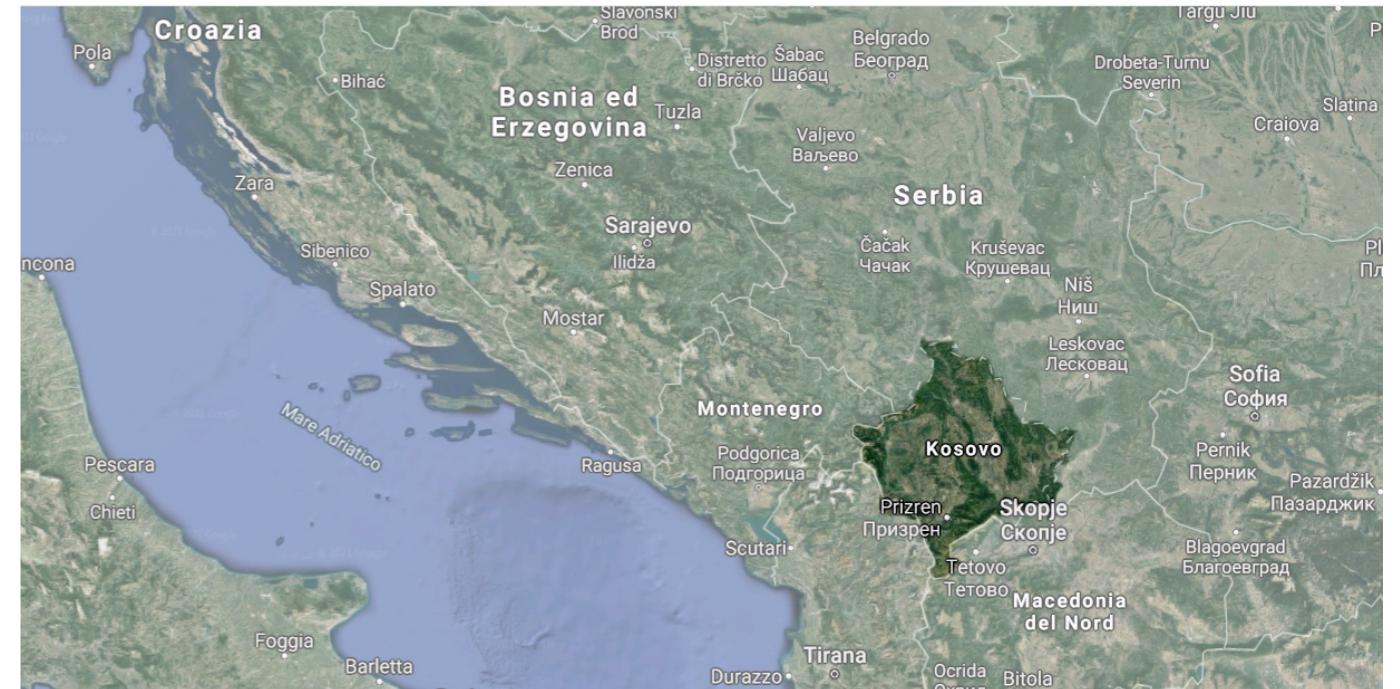
(Questo progetto non è ancora stato realizzato-il risultato finale potrebbe essere ben diverso da quello descritto in queste pagine)

# 02

## Descrizione Contesto: Kosovo

Il Kosovo è uno Stato a riconoscimento limitato dell'Europa sud-orientale, con capitale a Pristina. Il Kosovo è in gran parte occupato da rilievi, fra cui i principali sono il Kopaonik a nord, i monti Shar a sud e sud-est e la Gjeravica, a sud-ovest (con la cima più elevata, 2 656 metri). L'area protetta del parco nazionale dei Monti Šar, che si estende al confine con la Macedonia del Nord, con un'area di 380 km<sup>2</sup>, ospita il Santuario degli orsi (meta turistica). Le pianure principali sono il bacino della Metohija a ovest e la piana del Kosovo a est, separate da una zona di colline.

### Kosovo



# Storia del Kosovo:

## 1945-2006

Alla fine della seconda guerra mondiale il Kosovo fu liberato dai comunisti albanesi con l'aiuto degli jugoslavi.

Dal 1963 divenne una provincia autonoma serba nella nuova federazione socialista jugoslava, uno status di grande autonomia. Non era, però, alla pari rispetto alle sei repubbliche costituenti (Slovenia, Croazia, Bosnia, Serbia, Montenegro, Macedonia), le quali avevano il diritto costituzionale di secessione.

Il Kosovo è abitato da una popolazione di varie etnie; il periodo socialista vide la crescita della popolazione albanese, passando dal 75% a oltre il 90% del totale. Invece, quella serba calò dal 15% all'8%. Le condizioni economiche sfavorevoli della provincia, nonostante i tentativi del regime socialista di favorire l'industrializzazione, portarono i serbi del Kosovo a migrare verso altre regioni della federazione.

L'etnia albanese aveva manifestato chiedendo invano per il Kosovo lo status di repubblica sia nel 1968 che nel 1981, quando ebbero luogo le primavere di Pristina (1981-82) che furono segnate da violenza e attentati contro le istituzioni federali. Queste rivolte ebbero luogo anche a causa delle precarie condizioni in cui versava la regione.

Dopo la morte di Tito, l'ascesa al potere in Serbia di Slobodan Milošević coincise con la perdita dell'autonomia costituzionale del Kosovo. Il governo di Milošević revocò il bilinguismo serbo/albanese, chiudendo le scuole di lingua albanese e sostituendo i funzionari amministrativi e insegnanti con serbi o persone ritenute fedeli. Inizialmente l'etnia albanese reagì alla perdita dei suoi diritti costituzionali con la resistenza nonviolenta, guidata dalla Lega Democratica del Kosovo di Ibrahim Rugova.

Gli albanesi boicottarono le istituzioni ed elezioni ufficiali e ne stabilirono di parallele, dichiararono l'indipendenza della Repubblica di Kosovo (2/07/1990), riconosciuta solo dall'Albania, adottarono una costituzione (settembre 1990) e tennero un referendum sull'indipendenza (1992), che registrò l'80% dei votanti con un 98% di sì, pur senza riconoscimento internazionale.

### 1963

Il Kosovo diventa provincia autonoma della federazione socialista jugoslava

### Crescita della popolazione albanese

I serbi emigrano in altre regioni

**1968-** Il Kosovo manifesta per diventare repubblica

**1981-** Primavera di Pristina: scontri e attentati

**Morte di Tito** e ascesa al potere di Milošević.

Il Kosovo perde la sua autonomia costituzionale e molti dei suoi diritti.

### 2/07/1990

Gli albanesi dichiararono l'indipendenza della repubblica di Kosovo

**1992:** Referendum sull'indipendenza

### 1995

Il governo serbo iniziò una guerra di pulizia etnica

### 1998

I bombardamenti Serbi richiamano l'attenzione della Nato

### 1999

Il Kosovo fu provvisto di un governo e un parlamento provvisori

### 2004

Scoppiò una rivolta: attacchi alle chiese, incendi di abitazione serbe e alcuni morti.

### 2006

I tentativi di negoziazione, sotto la guida dell'Onu, vennero rifiutati da entrambe le parti.

Dal 1995 il governo serbo iniziò una guerra di pulizia etnica e una politica di repressione. Una parte della popolazione albanese appoggiò la guerriglia, guidata dalla Ushtria Çlirimtare e Kosovës, mentre circa 800 mila civili cercarono rifugio attraversando il confine con l'Albania e la Macedonia.

La repressione portò a vari massacri e alla morte di molti civili, con distruzione di molte abitazioni, scuole e altri edifici (incluso moschee).

Nel febbraio 1998 i bombardamenti serbi richiamarono l'attenzione dell'opinione pubblica e nell'autunno dello stesso anno la Nato minacciava Milošević di bombardare la Serbia, qualora non si fossero fermate le operazioni di pulizia etnica contro i Kosovari Albanesi.

I paesi NATO intervennero con l'operazione Allied Force in protezione della popolazione albanese e con gli accordi di Kumanovo la Serbia accettò di ritirare ogni forza armata dal Kosovo. Milošević fu successivamente arrestato e processato per crimini contro l'umanità.

In base alle Risoluzioni del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite del 1999, il Kosovo fu provvisto di un governo e un parlamento provvisori, e posto sotto il protettorato internazionale UNMIK e NATO. Il Kosovo restava però un'area di tensione, tenuta a freno soltanto dalla presenza di migliaia di soldati della Nato sotto l'egida dell'Onu.

Nel marzo 2004 scoppiò una rivolta in cui vennero attaccate chiese e monasteri cristiani in Kosovo, con l'uccisione di almeno venti persone e l'incendio di decine di abitazioni di serbi, nell'arco di cinque giorni.

Tali moti, e la morte del presidente Ibrahim Rugova nel gennaio 2006, spinsero ad avviare negoziati sullo status finale, sotto la guida del mediatore ONU Martti Ahtisaari per la definizione dello status futuro della provincia serba. Il piano Ahtisaari per una indipendenza guidata tuttavia fu rifiutato da entrambe le parti.



## 2006-2021

Le elezioni del 2007, boicottate dai serbi del Kosovo, portarono ad un governo di grande coalizione guidato dall'ex capo guerrigliero dell'Uck, Hashim Thaçi che, scaduti a dicembre 2007 il termine dei negoziati, iniziò a preparare il passaggio unilaterale all'indipendenza. Allo stesso tempo, l'Unione europea lanciò una missione civile per l'ordine pubblico e lo Stato di diritto ("EULEX"), in affiancamento alla missione KFOR sotto egida NATO.

Il Kosovo si proclamò indipendente dalla Serbia il 17/02/ 2008; quest'ultima dichiarò di non riconoscerne l'indipendenza, accolta invece da numerosi stati, tra cui l'Italia. Secondo la Corte internazionale di giustizia del 22 luglio 2010, la dichiarazione d'indipendenza del Kosovo non ha violato né il diritto internazionale generale né la risoluzione 1244 del consiglio di sicurezza ONU. A distanza di 12 anni dalla sua proclamazione d'indipendenza, al 3 marzo 2020, è riconosciuto da 96 stati membri dell'ONU.

### 2007

Governo di coalizione a capo di Hashim Thaçi

### 17/02/2008

Il Kosovo si proclamò indipendente dalla Serbia

Oggi è riconosciuto da 96 stati membri dell'ONU.

## Condizioni igienico-sanitarie

Nonostante i progressi fatti recentemente; le condizioni di vita del Kosovo continuano ad essere precarie, l'inquinamento fuori controllo e le condizioni igienico sanitarie ostaggio di sistemi che rischiano il crollo (come la distribuzione idrica o lo smaltimento dei rifiuti non compatibile con la tutela dell'ambiente).

In Kosovo, oltre ad aver un debole sistema sanitario causata dal governo dell'era jugoslava, anche negli anni prima della guerra il governo non ha investito nella sanità. La salute, soprattutto quella dei più piccoli, è minacciata dalla povertà, dalla scarsa igiene, dalla cattiva alimentazione e da una particolare concentrazione di gravi patologie.

Infatti, una delle patologie più diffuse in Kosovo è l'ipertensione causata dal fumo. La legge che lo vieta nei luoghi pubblici è in vigore da meno di 10 anni. Inoltre, l'inquinamento dell'aria è causato dal fumo sprigionato dalla centrale elettrica a carbone di Obilic, a pochi chilometri dalla capitale. Secondo l'ufficio statistico del Kosovo, dal 2006 al 2011 le patologie cardiovascolari sono state la prima causa di morte in Kosovo: circa il 53% dei deceduti soffriva di disturbi cardiovascolari.

Le chiare lacune della sanità pubblica sono evidenziate dal proliferare di strutture private, il cui costo/prestazione, risultando totalmente a carico del paziente, è inaccessibile alla parte di popolazione più povera. Inoltre, le cattive strutture sanitarie e mediche del Kosovo portano molti residenti locali a cercare servizi di assistenza sanitaria nei paesi vicini, anche per i controlli di routine. La carenza di ospedali o ambulatori medici adeguatamente attrezzati è stata più volte sottolineata dalle autorità internazionali di pace che vigilano da diciannove anni sull'intera regione.

Negli ultimi anni, fortunatamente, il sistema sanitario del Kosovo sta migliorando e il governo sta investendo maggiormente nella sanità, ma deve affrontare sfide significative e c'è molta strada da fare.

Nel 2013, grazie a dei fondi italiani e aiuti internazionali, il Centro Clinico Universitario di Pristina ha realizzato un reparto di chirurgia cardiovascolare, che ora comincia a dare fastidio alle lobby della sanità privata. Il Ministero degli Affari Esteri ha investito un milione e 700mila euro per l'acquisto di macchinari per allestire il reparto.

"Così per la prima volta in Kosovo, a quindici anni dalla guerra, è stato possibile realizzare un intervento a cuore aperto in un ospedale pubblico." (huffing post) È stata una rivoluzione in ambito medico per il sistema sanitario dello Stato kosovaro e ci sono stati alcuni tentativi di boicottaggio del progetto da parte delle cliniche private."

Nel 2014 il Kosovo ha adottato la legge sull'assicurazione sanitaria, che ha conferito a tutti i cittadini il diritto e l'obbligo di avere un'assicurazione sanitaria che copra le emergenze, la gravidanza, il parto e altri servizi sanitari essenziali. Nel 2017, il Ministero della Salute ha adottato la Strategia nazionale per il settore sanitario 2017-2021 che mira a migliorare il settore attraverso piani di finanziamento e consentire ai gruppi emarginati di avere un migliore accesso alle cure mediche.

Oggi, il sistema sanitario in Kosovo è organizzato in tre settori, tra cui l'assistenza sanitaria primaria, secondaria e terziaria. L'assistenza sanitaria di base a Pristina è organizzata in tredici centri di medicina familiare e quindici unità di assistenza ambulatoriale. L'assistenza sanitaria secondaria è decentralizzata in sette ospedali regionali. Sebbene Pristina non abbia un ospedale regionale, utilizza il Centro clinico universitario del Kosovo per i servizi sanitari. Il Centro clinico universitario del Kosovo fornisce i suoi servizi di assistenza sanitaria in dodici cliniche, dove lavorano 642 medici.

Sebbene le strutture sanitarie pubbliche del Kosovo siano disponibili per tutti i cittadini kosovari, tutt'ora molti servizi sanitari pubblici nelle aree a maggioranza serba sono pagati dal governo serbo. Inoltre, ci sono ancora molte cliniche private che sfruttano le lacune della sanità pubblica, offrendo tecnologie e attrezzature all'avanguardia, nonché procedure più avanzate rispetto a quelle normalmente offerte a livello locale.



## Amici di Decani

L'Associazione "Amici del Monastero di Decani" promuove il sostegno, la divulgazione e la promozione delle attività umanitarie e culturali del Monastero di Visoki Decani - Kosovo, patrimonio dell'umanità dell'Unesco. L'associazione deve il nome ed è stata fondata nel Monastero di Visoki Decani. Negli anni ha seguito diversi progetti e iniziative a scopo non lucrativo, raccogliendo fondi e promuovendo diverse iniziative, soprattutto a tutela dei bambini. Uno dei progetti è, per esempio, "il cuore blu" istituito per i bambini diabetici nel 2017 o il progetto "Docs for Kim" iniziato nel 2018 per visitare i bambini più bisognosi.



# Il Monastero di Visoki Dečani



## Mission dell'associazione

*"L'Associazione, organizzazione non lucrativa di utilità sociale, in breve denominabile anche come "associazione Onlus", Amici del Monastero di Decani, non ha scopo di lucro, è di natura apolitica, non confessionale e persegue esclusivamente finalità di solidarietà sociale, nel campo della promozione della cultura.*

*La propria attività consiste nel sostegno, divulgazione e promozione delle attività umanitarie e culturali del Monastero di Visoki Decani - Kosovo, patrimonio dell'umanità dell'Unesco. L'Associazione prevede di svolgere attività di produzione, elaborazione, divulgazione e diffusione di prodotti a stampa, elettronici, fotografici, sonori, relativi alla maggiore conoscenza del Monastero di Visoki Decani.*

*L'Associazione prevede di svolgere attività di partecipazione a qualsiasi forma di incentivazione relativa alla valorizzazione, conservazione, restauro e sviluppo dei beni culturali ed architettonici del sito del Monastero di Visoki Decani, attraverso il reperimento e la formazione di unità operative altamente specializzate. L'Associazione si prefigge la divulgazione dell'eccellente lavoro svolto in Kosovo dalle Forze Armate italiane, impegnate in una missione di pace pluridecennale, ne promuove l'attività e l'importanza come presidio e tutela di un bene identitario per la coscienza europea."*

**Monastero Visoki Dečani, religione ortodossa.**

**Fondato dal Re Serbo Stefano III, 1327.**

**Progettato dall'architetto Cattaro.**

**Patrimonio mondiale dell'umanità dell'Unesco.**

Il Monastero di Visoki Dečani fu fondato nel 1327 ad opera del grande re serbo Stefano III. Tutti i sette secoli di storia sono visibili nell'avvallamento del gradino in marmo nell'entrata settentrionale della Chiesa, pazientemente scavato dal piede dei monaci che ininterrottamente lo hanno calpestato per recarsi alle funzioni. La costruzione della chiesa fu affidata ad un architetto di Cattaro (l'attuale Kotor in Montenegro) che all'epoca era un possedimento della repubblica marinara di Venezia, il suo nome ricordato anche in varie iscrizioni all'esterno della chiesa era Fra Vito, un monaco francescano, quasi a simboleggiare quella funzione di ponte tra oriente e occidente che Dečani avrebbe rappresentato con la propria storia, nel corso dei secoli.

Oggi il Monastero di Dečani è patrimonio mondiale dell'umanità dell'Unesco ed è inserito tra i quarantasei siti mondiali in pericolo. Il pericolo è rappresentato dall'inquinamento, dalle condizioni sociali e politiche del paese e dalle guerre e rivolte che hanno coinvolto il Kosovo. Infatti, è sorvegliato da diciotto anni da una missione militare Nato a comando italiano. Il Monastero di Dečani è stato bersaglio di attacchi terroristici e di azioni dimostrative violente; la minaccia è una sensazione concreta all'interno delle mura medievali, evidenziata dalla cura della tutela militare e dai sistemi di sicurezza.

# Progetto Docs for Kim

L'associazione Amici di Decani ha iniziato il progetto Docs for Kim nel 2018 in Kosovo e Metohija in collaborazione con la Facoltà di Medicina dell'Università Statale di Milano e l'Ospedale dei Bambini di Milano Vittore Buzzi.

L'obiettivo del progetto è di migliorare le prestazioni sanitarie rivolte ai più piccoli, creando un vero e proprio database della salute che offra supporto a chiunque desideri approfondire le problematiche della sanità in Kosovo e Metohija.



**Team di medici dell'ospedale dei bambini Buzzi (Milano)**

Foto scattata al Monastero di Decani

### **Responsabili del Progetto:**

Dott. Dario Dilillo  
Dott.ssa Ivanka Zdravković Dardi,  
Dott.ssa Alessandra Bosetti



# Le missioni precedenti

### **Giugno 2018: Prima missione in Kosovo**

La prima missione si è conclusa nel giugno 2018 e lo scopo principale è stato quello di individuare i siti e le strutture dove svolgere le attività. La delegazione formata dal dott. Dario Dilillo specialista pediatra e responsabile del progetto, dalla dott.ssa Ivanka Zdravković Dardi, oculista, dalla dott.ssa Alessandra Bosetti, dietista clinico e da due cooperanti dell'Uomo Libero onlus, ha effettuato la prima ricognizione nei siti individuati, per svolgere il progetto.

“Abbiamo visitato le strutture affittate a Pasjane, Gornje Kusce e Velika Hoča, oltre all'ambulatorio già operativo di Gračanica – ci racconta il capo progetto Dario Dilillo – abbiamo stabilito gli allestimenti e il cronoprogramma per realizzarli. Oltre a pianificare il lavoro, abbiamo fatto quello che è il nostro mestiere, visitato bambini, redatto anamnesi, provato ad aiutare famiglie e piccolini.

Abbiamo incontrato gli eroici colleghi di Pasjane, trasformato una cella monastica in ambulatorio di fortuna, una grande soddisfazione nel portare aiuto e solidarietà a chi sta male. Abbiamo visitato bimbi serbi e bimbi albanesi, abbiamo riscontrato patologie importanti, disagi neurologici e tanta voglia di essere ascoltati, abbiamo provato a dare il nostro contributo.”

### **Prossima Missione: Ambulatorio pediatrico mobile**

### **Obiettivi per la prossima missione**

Nella prossima missione l'assistenza sanitaria diventa nomade e sono previsti due ambulatori pediatrici mobili; di cui un ambulatorio pediatrico e un ambulatorio odontoiatrico.

La scelta di realizzare degli ambulatori pediatrici mobili è data soprattutto dalla conformazione del territorio del Kosovo, in quanto è molto montuoso. L'ambulatorio pediatrico verrà realizzato in un camper Elliot 5, mentre l'ambulatorio odontoiatrico in un furgone Fiat Ducato.

**Questo progetto si concentrerà sulla realizzazione dell'ambulatorio odontoiatrico.**



Ambulatorio  
odontoiatrico



Ambulatorio  
pediatrico

04

## Studio odontoiatrico

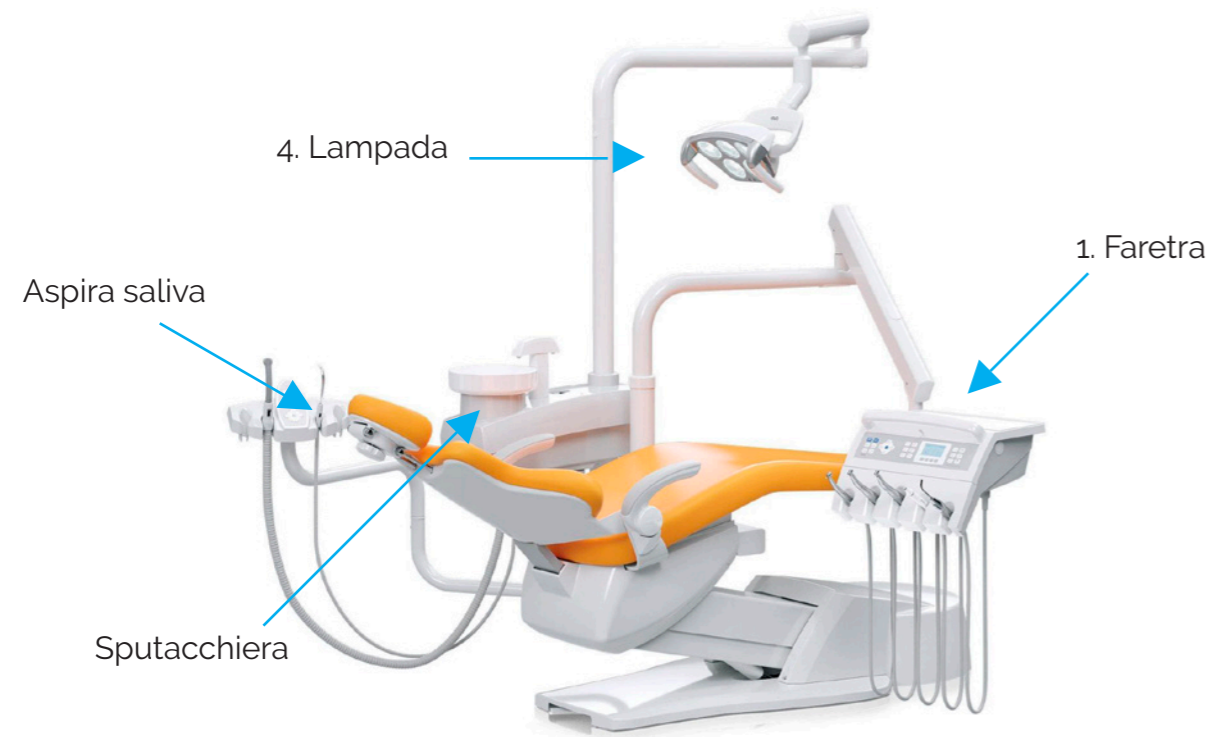
In questo progetto ci occuperemo dell'allestimento dell'ambulatorio odontoiatrico mobile, prendendo come riferimento i componenti essenziali di un normale ambulatorio odontoiatrico.

L'ambulatorio odontoiatrico tradizionale, ovvero in un edificio, si può dividere essenzialmente in due spazi:

**1.Riunito odontoiatrico;** che è la parte operativa dell'ambulatorio in cui si visita il paziente. Il riunito comprende la poltrona odontoiatrica e i vari strumenti utili al dentista per operare. (faretra, luce, ecc.)

**2.Postazione per la sterilizzazione;** che permette di sterilizzare gli strumenti necessari per operare.

# Componenti dell'ambulatorio odontoiatrico



**1. Il riunito** è il punto nevralgico dello studio odontoiatrico, attorno al quale si svolge tutta l'attività del dentista. È composto principalmente dai seguenti componenti:

1. Faretra degli strumenti
2. Turbina
3. Siringa aria/acqua
4. Lampada per illuminare il campo operatorio
5. Poltrona reclinabile

Intorno alla poltrona odontoiatrica si possono identificare due lati: lato operatore e lato assistente. Il lato operatore, in cui si posiziona l'odontoiatra, per gli operatori destrorsi è il lato destro (rispetto alla testa del paziente), per i mancini il sinistro. Il lato assistente è quello opposto al lato operatore.

Sul lato operatore viene posizionata la faretra, ovvero l'unità su cui sono montati vari strumenti odontoiatrici, in genere turbina, manipoli, siringa aria/acqua. La faretra è collegata ad una pulsantiera che permette di regolare tutte le funzioni del riunito e ad una pedaliera che permette di attivare e regolare la potenza degli strumenti rotanti. Sempre sul lato operatore, troviamo il portatray, sul quale vengono appoggiati i vassoi con gli strumenti manuali e i materiali usati nelle terapie odontoiatriche.

Sul lato assistente si trovano le varie terminazioni a cui vengono collegati gli aspira saliva monouso. Questi sono usati per aspirare dalla bocca del paziente la saliva e/o l'acqua nebulizzata dagli strumenti rotanti. Sempre su questo lato, troviamo anche il porta-bicchiere e la sputacchiera per agevolare il paziente nelle manovre di risciacquo.

Il riunito è connesso ad un compressore medicale (oil free) e ad un aspiratore chirurgico. Il compressore è in grado di fornire aria compressa senza l'utilizzo di oli e lubrificanti nella fase di compressione. Non dovendo utilizzare queste sostanze, l'aria compressa che ne esce non è contaminata e quindi non arreca danno ai prodotti con cui viene in contatto. L'aspiratore chirurgico permette invece di generare una suzione in grado di aspirare acqua, saliva, sangue dalla bocca del paziente durante le procedure odontoiatriche. È utile per migliorare la visione del campo di lavoro e ridurre la contaminazione dell'ambiente.

## Aspiratore chirurgico



## Compressore medicale



**2. La postazione per la sterilizzazione degli strumenti**, da regolamento, deve essere separata dal riunito. La sterilizzazione è un processo, ritmato da fasi e azioni ben precise e normate in modo rigoroso. Tale processo è attraversato da problematiche e rischi quotidiani, ordinari e straordinari.

Le principali attrezzature necessarie per sterilizzare gli strumenti sono:

- Vasca di disinfezione; in cui vengono raccolti i materiali infetti da sterilizzare.
- Autoclave: In Italia l'autoclave deve essere a vuoto frazionato con dimensioni pressoché standard (altezza 43cm, lunghezza 47cm, profondità 60cm).
- Vasca ad ultrasuoni
- Lavandino e lavaferri
- Termosigillatrice



**Postazione per la sterilizzazione**



**Autoclave**

05

## Normative sanitarie

Abbiamo considerato le indicazioni e criteri della normativa tecnica di settore italiana, in quanto più rigida e chiara rispetto a quella del Kosovo. Oltre al fatto che l'ambulatorio mobile verrà realizzato e arredato in Italia.

**I requisiti minimi da rispettare in uno studio odontoiatrico in Italia sono indicati dalle condizioni dell'art. 8-ter, commi 1 e 2 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni.** " Al fine di garantire, quindi, la sicurezza del paziente, le strutture deputate all'erogazione di prestazioni odontostomatologiche devono possedere, indipendentemente dal tipo di organizzazione, i sotto specificati requisiti minimi, fermo restando il rispetto di eventuali ulteriori requisiti fissati, in materia di autorizzazione/accreditamento, dalla normativa regionale e l'adeguamento a ulteriori requisiti frutto di aggiornamento della normativa nazionale e regionale o derivati dalla necessità di adempiere ai precetti dell'Unione europea, nonché derivanti dall'innovazione tecnologica e dalle evidenze scientifiche."

**Questi requisiti, però, non si possono applicare alla tipologia di ambulatorio che andremo a realizzare, in quanto c'è un vuoto legislativo. Infatti, la legge non prevede l'eventualità di un ambulatorio odontoiatrico mobile e le poche informazioni a riguardo sono discordanti e diverse da regione a regione.**

Per questo motivo ci siamo attenuti a delle norme più generali per garantire delle prestazioni adeguate ed evitare i rischi chimici e sanitari in cui i pazienti e gli operatori possono incorrere durante la visita; progettando il laboratorio ad hoc.

Abbiamo rispettato le indicazioni normative sulla sterilizzazione, che obbligano a posizionare la postazione per la sterilizzazione in un ambiente separato rispetto a quello del riunito e accessibile solo agli operatori e personale autorizzato. Dato che le dimensioni del vano, insufficientemente grande del veicolo, non possono garantire tale requisito, abbiamo optato per appoggiarci ad un (ambulatorio esterno) \* al veicolo. Ovvero, un ambulatorio ubicato in un edificio che è a nostra disposizione, in cui verranno posizionati tutti gli strumenti necessari per svolgere le operazioni di sterilizzazione.

Il sottostante elenco è un riassunto delle attrezzature che sono necessarie per svolgere l'attività secondo la normativa, che abbiamo inserito nel veicolo e rispettato nel progetto:

- "strumenti per le visite in quantità adeguata al carico di lavoro giornaliero stoccati in confezioni sterili (specchietti, spatole, sonde parodontali, specilli, pinzette etc.) in modo da garantire un uso sterile ad ogni paziente
- strumentario sterilizzabile adeguato al carico di lavoro e alle tipologie di prestazioni da effettuare e stoccato in confezioni sterili
- strumentario per l'erogazione di prestazioni di igiene orale professionale in quantità da garantire un uso sterile ad ogni paziente
- strumentario chirurgico in quantità da garantire un uso sterile ad ogni paziente adeguato al carico di lavoro giornaliero e stoccato in condizioni sterili
- manipoli per turbina e micromotore in quantità adeguata al carico di lavoro giornaliero in quantità da garantire un uso sterile ad ogni paziente e come minimo due set per operatore
- tracciabilità del nominativo operatore/i – responsabile/i della procedura eseguita
- documentazione di tutte le apparecchiature elettromedicali presenti e degli interventi di manutenzione come da previsione di legge"

Indicazioni strutturali e tecnologiche minime per la decontaminazione, pulizia, disinfezione e la sterilizzazione degli strumenti e delle attrezzature (pag. 8):

- separazione zona sporca e pulita con piani di lavoro lavabili
  - vasca di decontaminazione
  - vasca per sterilizzazione a freddo (ambulatorio esterno) \*
  - lavello
  - vasca ad ultrasuoni o lavaferri (Ambulatorio esterno) \*
  - termo sigillatrice o uso di buste auto sigillanti (ambulatorio esterno) \*
  - autoclave a vapore classe B con pompa per il vuoto frazionato conforme alla normativa UNI EN preferibilmente dotata di stampante per la certificazione dei cicli di sterilizzazione (ambulatorio esterno) \*
- Inoltre, abbiamo progettato l'ambulatorio in modo da garantire la "Sicurezza antinfortunistica e igiene dei luoghi di lavoro".
- Le superfici dei pavimenti e delle pareti devono essere lisce, non devono presentare soluzioni di continuo consentendo il lavaggio e la disinfezione accurati.
  - Riunito odontoiatrico conforme alle normative CE;
- Abbiamo, oltremodo, rispettato le normative sullo stoccaggio dei rifiuti di vario genere in base alla loro origine: pericolosi e non pericolosi, urbani e speciali.

## NORMATIVA SUI RIFIUTI

All'interno dell'ambulatorio odontoiatrico mobile, durante il trattamento del paziente e in altre circostanze, vengono prodotti rifiuti pericolosi per la salute dei pazienti e degli operatori. Infatti, il rischio biologico connesso alla gestione dei rifiuti derivanti dall'attività odontoiatrica è molto rilevante. Quindi, una corretta gestione dei rifiuti è essenziale per minimizzare i rischi di ordine infettivo per il paziente, gli operatori e per tutte le persone che accedono allo studio odontoiatrico.

La principale fonte normativa è il citato D.lgs. 152/06 o "Testo Unico Ambientale", che ha abrogato la precedente normativa di riferimento ossia il Decreto Legislativo 22/97 o "Decreto Ronchi". Mentre la principale norma di settore per la gestione dei rifiuti sanitari, tra i quali ricadono anche quelli prodotti dallo studio odontoiatrico è il Decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003, n. 254 (in seguito "DPR 254/03").

Il D.lgs. 152/06 definisce rifiuto «qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi», definisce come produttore «il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale)» e infine definisce detentore come «il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso». Dalla lettura combinata di queste definizioni è chiaro che il titolare dello studio odontoiatrico deve considerarsi sia produttore che detentore dei rifiuti.

Il D.lgs. 152/2006 classifica i rifiuti in base alla loro origine (urbani e speciali) e alle caratteristiche di pericolosità (pericolosi e non pericolosi). I rifiuti provenienti dalle attività sanitarie, compresa quella odontoiatrica, per la loro eterogeneità di composizione e di origine, sono inclusi tra i rifiuti speciali. I rifiuti speciali sono distinti in 5 categorie, per tipologie di rischio omogenee:

- Non pericolosi;
- Assimilati agli urbani;
- Pericolosi non a rischio infettivo (rischio chimico-fisico);
- Pericolosi a rischio infettivo;
- Che richiedono particolari modalità di smaltimento.

I rifiuti prodotti negli studi odontoiatrici e che interessano questo progetto sono:

**-Pericolosi a rischio infettivo**, cioè rifiuti contaminati da sangue e fluidi biologici (denti, siringhe, lame di bisturi, frese, garze, cotone, guanti, mascherine chirurgiche, film plastici di copertura del riunito, salviette monouso impiegate per la pulizia delle superfici del locale operativo etc.);

**-Pericolosi a rischio chimico**, come farmaci scaduti, amalgama di mercurio, disinfettanti esausti o scaduti, e, nonostante sia sempre più diffusa la digitalizzazione delle immagini radiografiche, i liquidi per lo sviluppo e il fissaggio delle radiografie.

L'attività odontoiatrica produce, come rifiuti, anche varie tipologie di recipienti quali taniche, bottiglie, flaconi che possono aver contenuto sostanze pericolose.

Durante l'attività lavorativa gli operatori sanitari, con le dovute precauzioni di sicurezza, hanno il compito e l'obbligo di raccogliere i rifiuti speciali negli appositi contenitori e di stoccarli in un deposito temporaneo sino al loro smaltimento definitivo. Fondamentale per la prevenzione dei danni alla salute derivanti dalla manipolazione dei rifiuti prodotti è fornire a tutti i componenti dello staff le più corrette informazioni sulle relative modalità di raccolta; affinché non debba accadere, per esempio, che nel sacco dei rifiuti urbani venga introdotto un ago di siringa in quanto comporterebbe un serio pericolo di infortunio nel momento in cui si trasportano i rifiuti dall'interno dell'ambulatorio, all'esterno per il loro smaltimento.

**Un' altra legge da considerare è il Decreto Ministeriale del 28 settembre 1990 "Norme di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture sanitarie ed assistenziali pubbliche e private" all'art. 2, "Eliminazione di aghi e di altri oggetti taglienti"**, che recita: «L'eliminazione degli aghi e degli altri oggetti taglienti utilizzati nei confronti di qualsiasi paziente deve avvenire con cautele idonee a evitare punture e tagli accidentali. In particolare, gli aghi, le lame di bisturi e gli altri strumenti acuminati o taglienti monouso non debbono essere rimossi dalle siringhe o da altri supporti né in alcun modo manipolati o incappucciati, ma riposti, per eliminazione, in appositi contenitori resistenti alla puntura».

Il deposito temporaneo dei contenitori di rifiuti sanitari a rischio infettivo, effettuato in uno spazio dedicato e accessibile solo al personale autorizzato, deve prevedere condizioni di mantenimento tali da non causare danni ai contenitori che possano comportare rischi per la salute degli operatori. Il DPR 254/03 stabilisce una durata massima di stoccaggio di 5 giorni dal momento della chiusura del contenitore quando i volumi stoccati superano nel complesso i 200 litri. Un esempio di evento negativo associato alla conservazione troppo prolungata dei rifiuti contenenti materiali organici putrescibili è il rischio di produzione di cattivi odori e di richiamo di insetti.

**Lo spazio dedicato ai rifiuti nell'ambulatorio mobile comprende:**

1. Raccolta differenziata; dove stoccare i rifiuti urbani.
2. Rifiuti a rischio infettivo e rifiuti a rischio chimico; stoccati all'interno di 2 contenitori adeguatamente certificati.
3. Vasca di disinfezione; in cui stoccare gli strumenti che potranno essere riutilizzati e successivamente sterilizzati nel laboratorio apposito.
4. Cestino per i camici sporchi degli operatori sanitari.

# 06

## Ambulatorio Mobile ambulatori mobili odontoiatrici

Anche se l'idea di trasformare un veicolo in un ambulatorio mobile è già stata esplorata, si possono trovare solo un paio di esempi significativi. Di seguito sono descritti due esempi rilevanti di ambulatori pediatrici mobili.

## Il Camper del Sorriso-Terra Amica



### Il camper del sorriso di Terra Amica, Furgone Iveco-2016

Il furgone Daily è stato trasformato in "unità odontoiatrica mobile" e offre visite dentistiche gratuite a chi non può permetterselo, nella provincia di Catania.

Il progetto, promosso da alcune associazioni di volontariato e sostenuto da Fondazione Sud, è stato presentato nei locali dell'Istituto Fermi-Eredia di via Passo Gravina, uno dei partner del progetto il 1/02/2016. "Gli obiettivi specifici del progetto – ha spiegato Raspagliesi (presidente di TerraAmica onlus) – sono la creazione di un ambulatorio sociale odontoiatrico mobile, la sensibilizzazione alle cure e al benessere dentale, la costituzione di una Rete di servizi per garantire l'accesso alle cure odontoiatriche".

"Carie e parodontite sono le patologie più diffuse al mondo; e se negli ultimi anni l'incidenza della carie è complessivamente diminuita, restano enormi differenze tra nord e sud e tra le varie classi sociali", ha sottolineato il dott. Giovanni Barbagallo, odontoiatra del consorzio Professionisti del Sorriso, i cui aderenti presteranno gratuitamente la loro opera nell'odontoambulanza.

I destinatari del progetto sono i soggetti a grave marginalità sociale; come senza fissa dimora, migranti, detenuti, famiglie con difficoltà economiche. Associazioni, parrocchie, servizi sociali, enti possono segnalare gli utenti presentando, tramite un operatore, una scheda di segnalazione, che può essere richiesta via mail o scaricata dal sito.

Lo staff contatterà quindi l'utente per un appuntamento in base al luogo di posizionamento del furgone. "Attraverso questa procedura – ha spiegato la dott.ssa Dott.ssa Silvana Leonforte, coordinatrice delle attività – si intende offrire un servizio che abbia come base metodologica il coordinamento con altri servizi e associazioni nell'ottica di un lavoro di rete che coinvolge anche gli operatori di prossimità, la cui autonomia e professionalità garantisce l'integrazione con i requisiti oggettivi per l'accesso al servizio"



## Overland for smile



### Overland for smile, Camion Iveco-1995

Overland® nasce nel 1995 da un'idea di Beppe Tenti, il quale realizza un progetto articolato in sei spedizioni con la finalità di compiere, interamente via terra, il giro del mondo per mezzo di camion appositamente progettati ed attrezzati.

Questa iniziativa vede protagonisti non solo i veicoli, ma anche gli uomini che li guidano, volontari accomunati dalla passione per i viaggi e da un grande spirito di adattamento. Il progetto è stato realizzato con gli ormai celebri 4 veicoli fuoristrada Iveco di colore arancione, che nell'arco di 6 anni hanno attraversato le terre più inaccessibili di 121 paesi percorrendo 1.500.000 km, cooperando con Unicef per la protezione dei diritti dei bambini. Con il materiale video ottenuto è stata realizzata una trasmissione televisiva in 50 puntate per la Rai che ha ottenuto altissimi indici di ascolto e gradimento.

Inoltre, dal 2006 ad oggi in collaborazione con Iveco e grazie all'intervento di numerosi sponsors, ogni anno dall'Italia parte un team di operatori sanitari che alla guida di un camion attrezzato a laboratorio dentistico, raggiunge i bambini emarginati e abbandona-



nati della Romania per curarli e ridare loro un po' di speranza.

OverLand for Smile è un esempio di grande successo, perché le missioni sono diventate una ricorrenza annuale e vengono organizzate in moduli settimanali per un viaggio totale che dura dai 3 ai 5 mesi. L'itinerario viene deciso di anno in anno; ai partecipanti viene richiesta una disponibilità minima di una settimana e viene indicato l'aeroporto di riferimento, in base alla città ospitante il camion. Gli operatori sostengono a proprie spese i costi relativi al volo ed alla sistemazione alberghiera. Overland for smile® o.n.l.u.s. fornisce informazioni sulla logistica degli spostamenti quotidiani hotel-orfanatrofio-hotel e quelli settimanali da e per gli aeroporti, oltre ad avere il prezioso supporto di 2 interpreti costantemente presenti.

## Furgone Docs for Kim

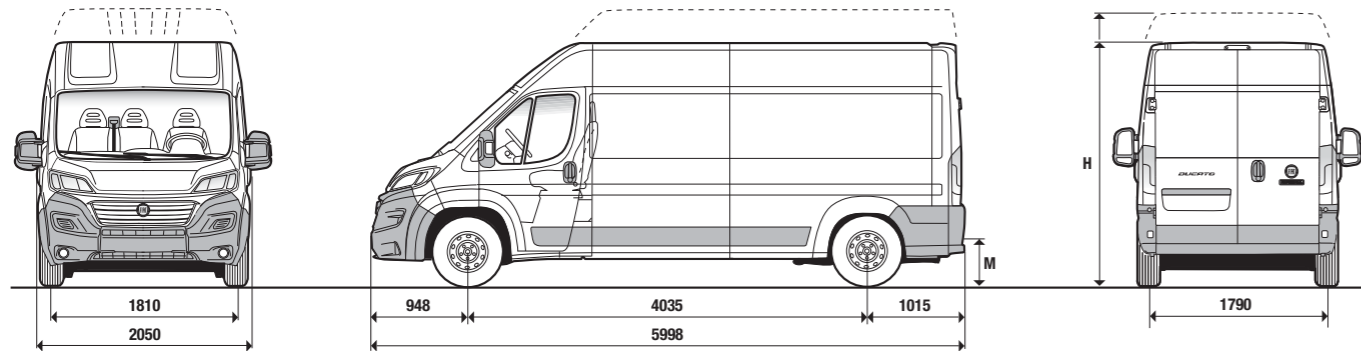


### FIAT DUCATO PASSO 4035

Nel nostro caso, il furgone da adibire ad ambulatorio odontoiatrico è un Fiat Ducato. Il modello di riferimento da considerare è quello a passo medio 4035 mm e tetto alto 2746 mm, con una lunghezza del vano posteriore di 3705 mm.

Dimensioni: 6363x2050x2746h mm

# Furgone Passo 4035 mm



Dimensioni mm	Furgone 33		Furgone 35	
	Alto	Super Alto	Alto	Super Alto
Passo	4035	4035	4035	4035
Lunghezza massima	5998	5998	5998	5998
Larghezza massima	2050	2050	2050	2050
Carreggiata anteriore	1810	1810	1810	1810
Carreggiata posteriore	1790	1790	1790	1790
<b>H</b> Altezza massima (a vuoto)	2524	2764	2524	2764
Sbalzo anteriore	948	948	948	948
Sbalzo posteriore	1015	1015	1015	1015
<b>Porta posteriore</b>				
Larghezza	1562	1562	1562	1562
Altezza	1790	2030	1790	2030
<b>Porta laterale</b>				
Larghezza	1250	1250	1250	1250
Altezza	1755	1755	1755	1755
<b>Vano di carico</b>				
Lunghezza massima	3705	3705	3705	3705
Larghezza massima	1870	1870	1870	1870
Larghezza tra passaruote	1422	1422	1422	1422
Altezza massima	1932	2172	1932	2172
<b>M</b> Altezza soglia di carico (a vuoto)	535	535	535	535

Volume 13 m <sup>3</sup>	Furgone 33 Alto					Furgone 35 Alto					
	115 MultiJet <sub>2</sub>	130 MultiJet <sub>2</sub>	150 MultiJet <sub>2</sub>	150 EcoJet	180 MultiJet <sub>2</sub>	115 MultiJet <sub>2</sub>	130 MultiJet <sub>2</sub>	150 MultiJet <sub>2</sub>	150 EcoJet	180 MultiJet <sub>2</sub>	140 Natural Power
Peso veicolo <sup>▲</sup> (tara) (kg)	1960	1975	1975	2000	1975	1960	1975	1975	2000	1975	2360
Portata <sup>▼</sup> (kg)	1340	1325	1325	1300	1325	1540	1525	1525	1500	1525	1140
PTT (kg)	3300	3300	3300	3300	3300	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Velocità max (km/h)	143	150	157	157	166	143	150	157	157	166	155
Consumi NEDC (l/100 km)	6,2	6,3	6,3	5,9	6,3	6,2	6,3	6,3	5,9	6,3	8,6*
Emissioni CO <sub>2</sub> NEDC (g/km)	162	166	165	156	165	162	166	165	156	165	234

Volume 15 m <sup>3</sup>	Furgone 33 Super Alto					Furgone 35 Super Alto					
	115 MultiJet <sub>2</sub>	130 MultiJet <sub>2</sub>	150 MultiJet <sub>2</sub>	150 EcoJet	180 MultiJet <sub>2</sub>	115 MultiJet <sub>2</sub>	130 MultiJet <sub>2</sub>	150 MultiJet <sub>2</sub>	150 EcoJet	180 MultiJet <sub>2</sub>	140 Natural Power
Peso veicolo <sup>▲</sup> (tara) (kg)	1985	2000	2000	2025	2000	1985	2000	2000	2025	2000	2385
Portata <sup>▼</sup> (kg)	1315	1300	1300	1275	1300	1515	1500	1500	1475	1500	1115
PTT (kg)	3300	3300	3300	3300	3300	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Velocità max (km/h)	138	145	152	152	161	138	145	152	152	161	153
Consumi NEDC (l/100 km)	6,2	6,3	6,3	6,1	6,3	6,2	6,3	6,3	6,1	6,3	8,6*
Emissioni CO <sub>2</sub> NEDC (g/km)	162	166	165	161	165	162	166	165	161	165	234

▲ Riferito a versioni base senza optional    ▼ Compreso conducente    \* kg/100 km

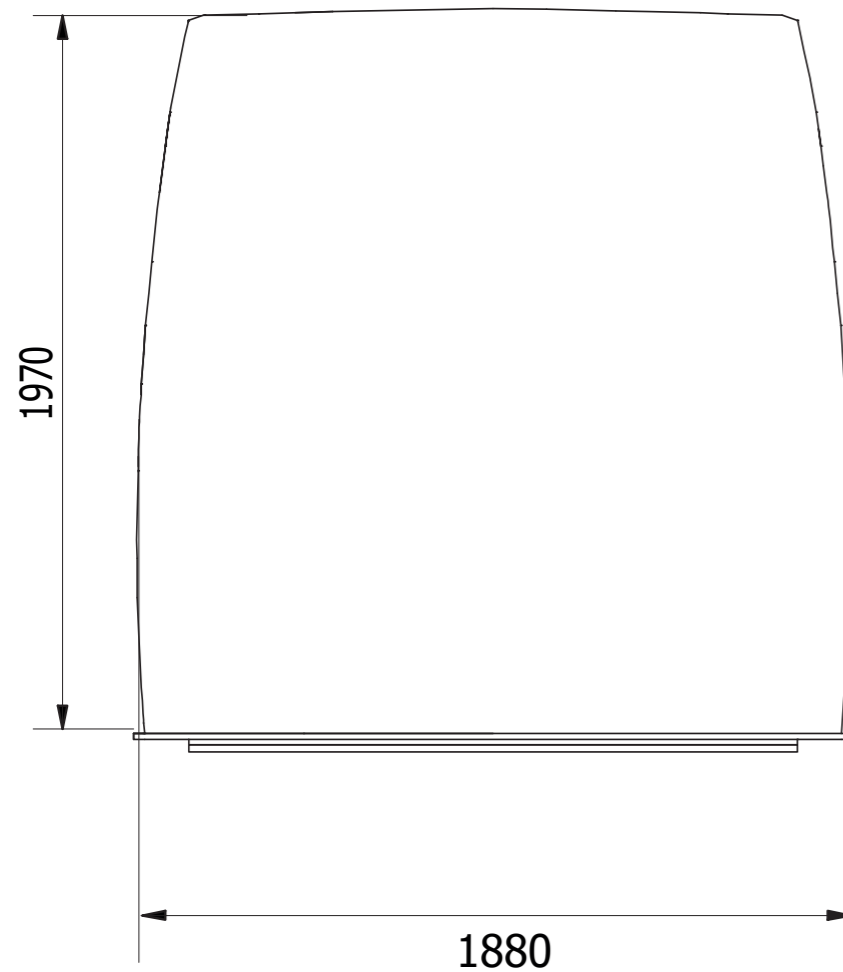
## Vano del furgone

Il vano del furgone, protagonista del progetto, verrà allestito con tutte le attrezzature necessarie allo svolgimento delle attività. Le sue dimensioni sono molto ristrette, quindi una delle maggiori sfide è stata quella di creare un ambiente funzionale, ergonomico e sicuro all'interno di questo spazio ridotto.

Come si può constatare, lo spazio utile per arredare il veicolo è molto ristretto e una delle maggiori criticità di questo progetto è quella di riuscire a inserire tutta l'attrezzatura necessaria all'interno del vano.

Dimensioni : 3700 x 1880x1970h mm

## Igiene e sicurezza



Dim vano:  
3700x1880x  
1970h mm



Un'altra criticità è stata quella di conciliare le esigenze di attori di diverso tipo: odontoiatra, assistente e pazienti, ovvero i bambini.

Il primo step è stato quello di rendere l'ambiente igienizzabile e pulibile. Per adempiere a questo scopo, sono stati applicati alle pareti dei pannelli in vetroresina bianchi, che sono comunemente utilizzati e testati per questo tipo di soluzione (ad esempio nelle ambulanze, nei bagni, ecc.).

Gli arredi e le attrezzature sono privi di spigoli e i mobili sono fissati al furgone, in modo da evitare la caduta improvvisa di oggetti e rendendo l'ambiente sicuro sia per gli operatori sanitari che per i bambini. Questo avviene tramite l'appoggio di un pannello di legno di 15mm sul pavimento del furgone, in modo tale da non dover forare il telaio. I materiali, le finiture e i colori, utilizzati in questo progetto, sono stati scelti; sia per adempiere a requisiti funzionali e sanitari, che per creare un ambiente confortevole per il personale sanitario e i pazienti.

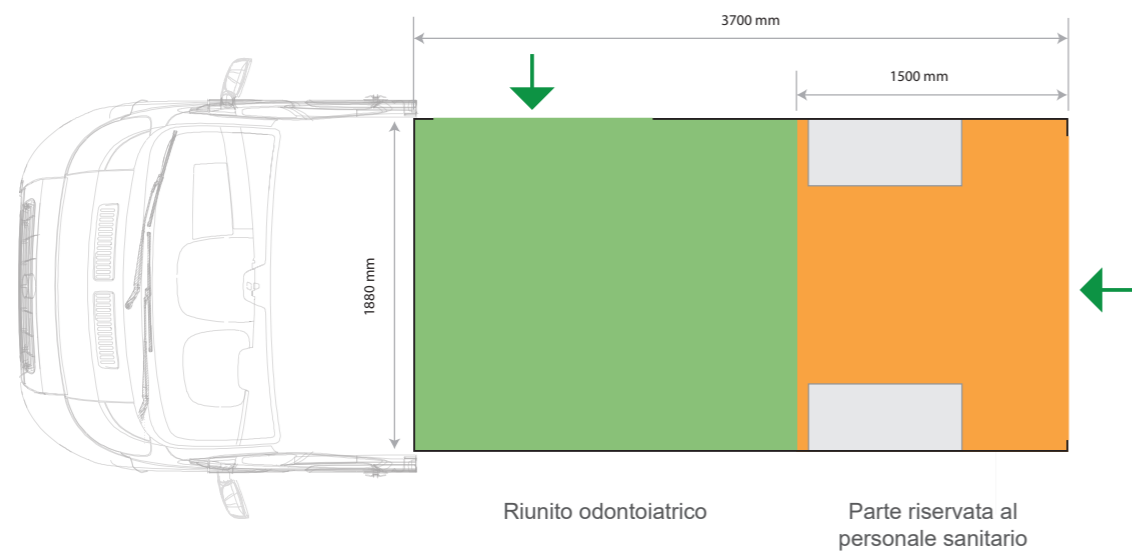
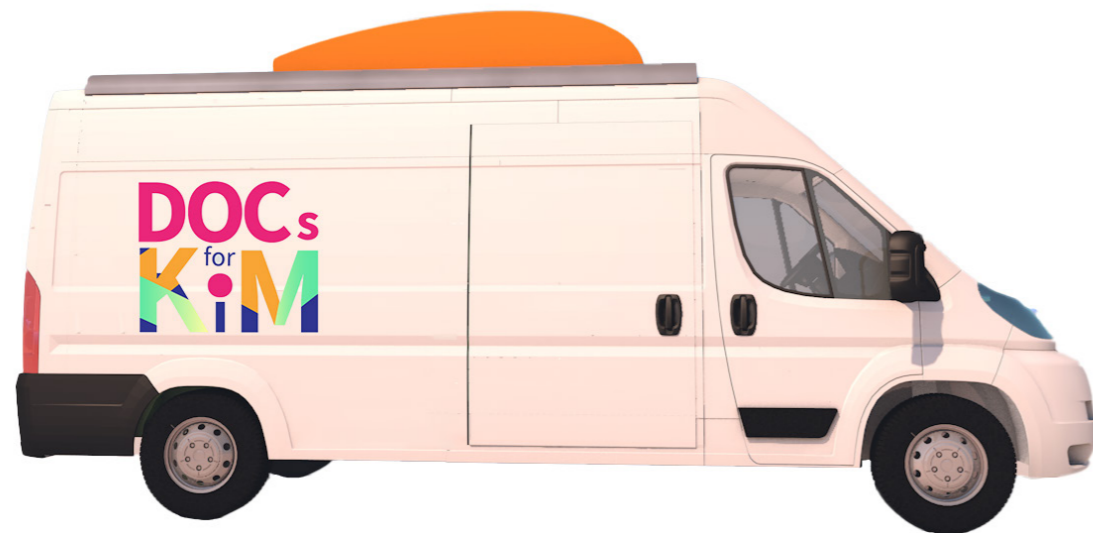
### PANNELLI IN VETRORESINA

I pannelli vetroresina vengono realizzati con la fibra di vetro a cui vengono aggiunti speciali agenti indurenti. Di aspetto molto simile alla plastica, si presentano facili da lavorare ed offrono tutta la trasparenza ed il design del vetro. Molto utilizzati per la realizzazione di coperture, sono resistenti agli agenti atmosferici e permettono alla luce solare di filtrare all'interno della stanza.

## Divisione degli spazi

**Il vano del furgone si può dividere in 2 spazi: lo spazio dedicato ai pazienti e lo spazio dedicato solo al personale sanitario.**

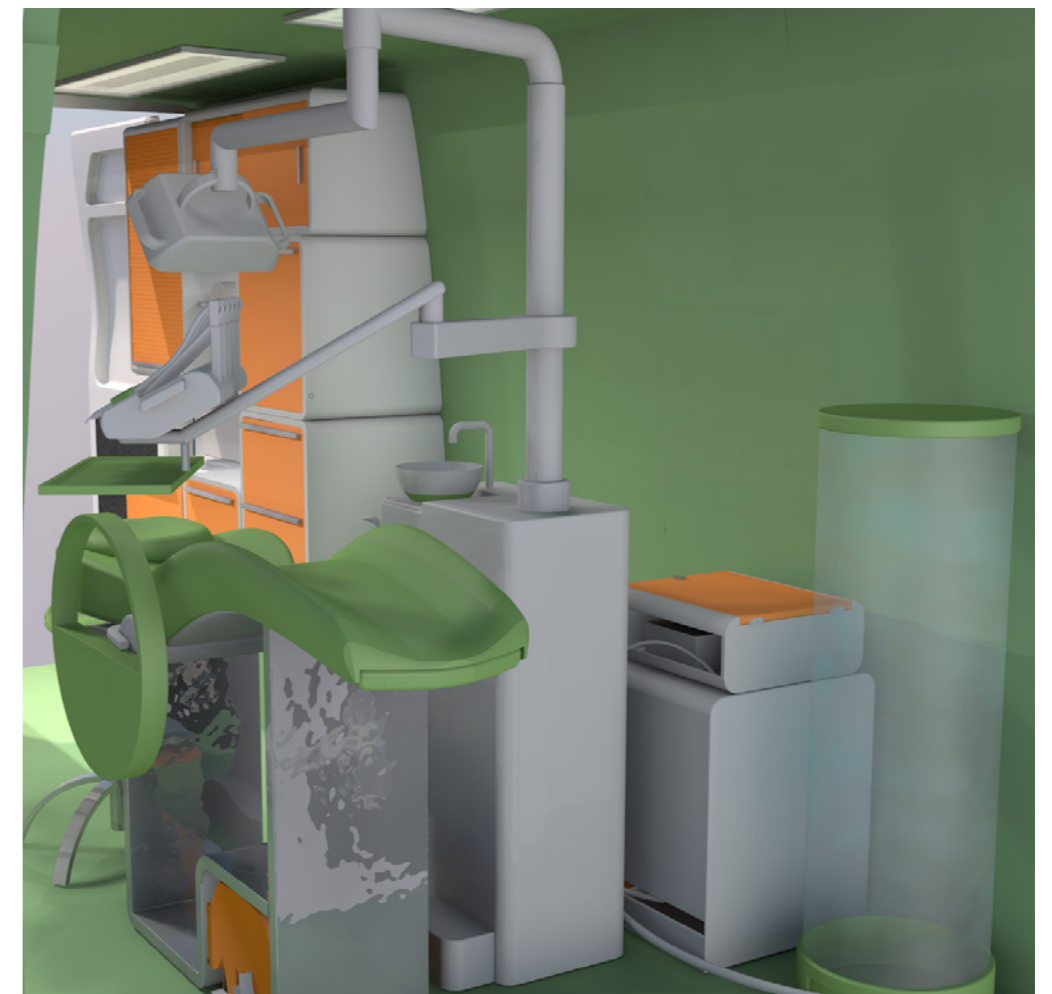
Nella parte anteriore verrà posizionato il riunito odontoiatrico (spazio dedicato alla visita dei pazienti), mentre la parte posteriore è riservata solo al personale sanitario. I pazienti potranno entrare solo dalla portiera laterale (fornita di rampa per disabili), mentre è consigliabile che il personale sanitario entri dal retro del furgone.

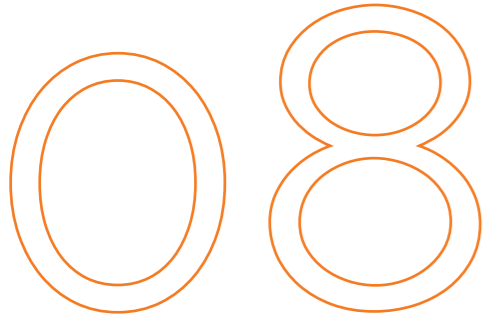


Parte  
Posteriore



Parte  
Anteriore

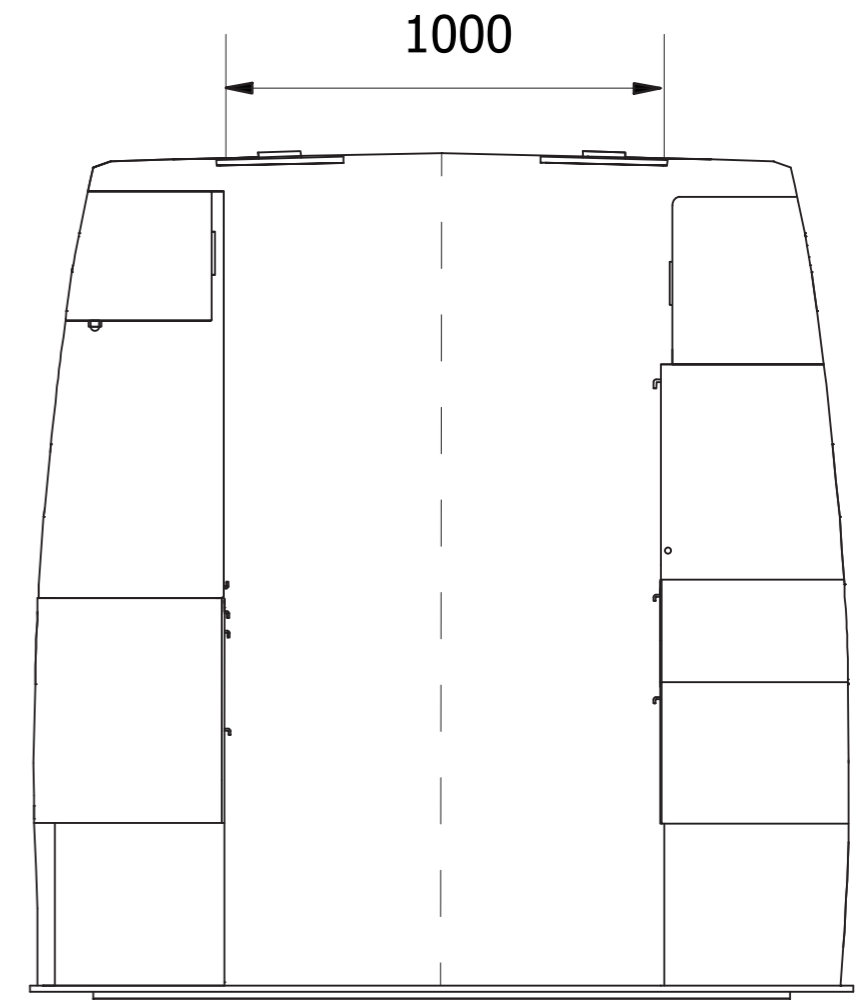




## Parte riservata al personale sanitario

La parte posteriore, riservata al personale sanitario, è fondamentale per lo svolgimento delle attività durante la giornata. Lo spazio è molto ristretto (1500x1880x1970h mm), quindi è necessario organizzarlo in modo da sfruttare ogni centimetro. Inoltre, i passaruote ostacolano l'organizzazione dell'ambiente e riducono lo spazio disponibile. Si può fare riferimento alla metodologia di organizzazione, ad esempio, degli interni di camper, imbarcazioni, aerei, ecc.

Postazione Personale Sanitario



DIM:  
1500X1880X1  
970H mm

PASSAGGIO:  
1000 mm

## Attività dei medici

Questo spazio è stato pensato per accompagnare il personale sanitario in tutte le fasi del suo lavoro e agevolarne la fruizione. Il personale sanitario verrà guidato nello svolgimento della sua attività dalla disposizione delle attrezzature e degli elementi di arredo, necessari per svolgere il lavoro in sicurezza. Infatti, questa disposizione traccia un percorso chiaro e intuitivo delle azioni da compiere, in modo tale da utilizzare lo spazio al meglio ed evitare contaminazioni, infortuni, ecc.

Le azioni da compiere si possono scandire in due tempi; le azioni che i medici e infermieri compiono prima di visitare il paziente e le azioni che compiono durante o dopo averlo visitato.

### Azioni che compiono prima di visitare il paziente:

1. Stoccaggio del materiale pulito sul furgone
2. Igienizzarsi
3. Mettersi i camici
4. Preparare il materiale necessario per la visita del paziente
5. Visitare il paziente

### Azioni che compiono durante o dopo la visita del paziente:

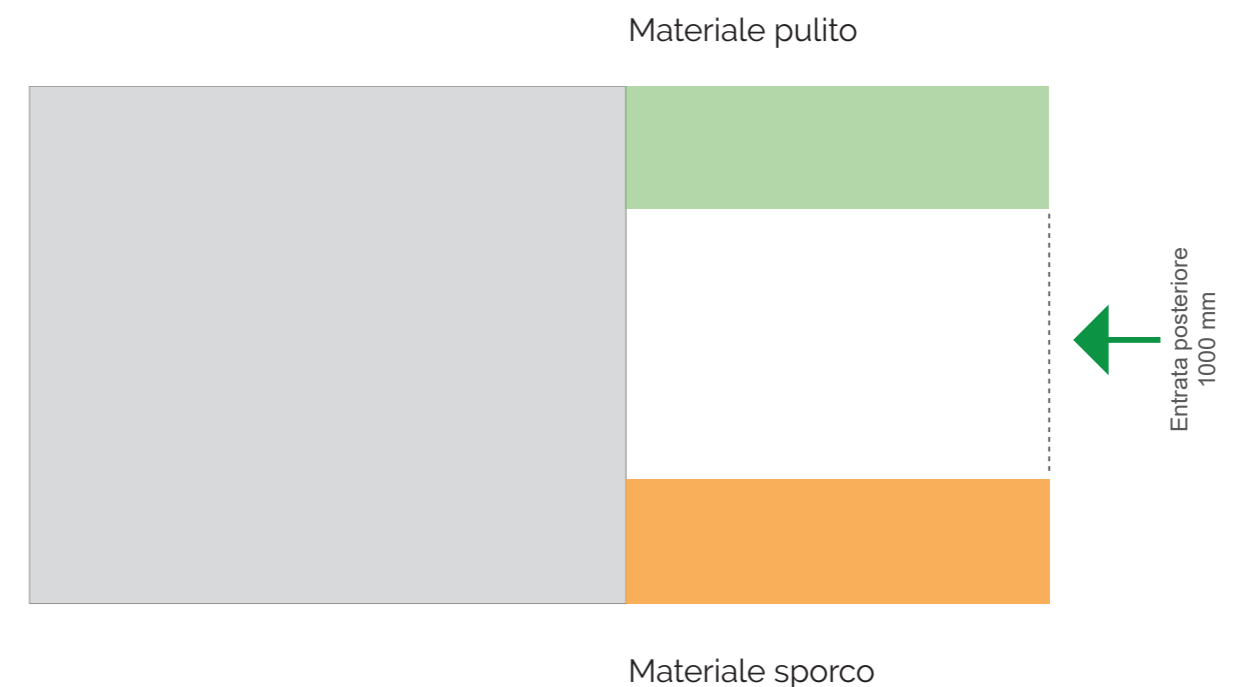
1. Gettare i rifiuti, creati durante la visita, negli appositi cestini sul furgone
2. Stoccare gli strumenti ri-utilizzabili nello spazio dedicato
3. Togliersi i camici sporchi e metterli dentro lo spazio riservato agli stessi
4. Igienizzazione
5. A fine giornata, smaltire i rifiuti del furgone
6. Pulizia del furgone

## Divisione degli spazi: materiale pulito vs sporco

Dato che abbiamo rispettato le indicazioni normative dell'art. 8-ter, commi 1 e 2 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, la postazione per la sterilizzazione è stata adibita in un altro edificio.

Gli operatori sanitari dovranno stimare la quantità degli strumenti necessari per visitare i pazienti in una giornata, per garantire un uso sterile ad ogni paziente. Successivamente, dovranno stoccare in modo sicuro e adeguato i rifiuti che andranno a creare durante le visite.

Quindi, in questo spazio è necessario fornire delle ubicazioni specifiche per i rifiuti e per il materiale pulito, facendo in modo che non si contaminino. Infatti, per precauzioni igienico-sanitarie, lo spazio è stato diviso in due parti. La parte di sinistra (lato guidatore) è riservata solo ai rifiuti, divisi con appositi contenitori a seconda della loro natura e tipologia di rischio. Invece, la parte destra è destinata esclusivamente agli strumenti puliti e si possono compiere solo delle azioni con tali strumenti.





Lato destro  
materiale pulito



Lato sinistro  
Materiale sporco

09

## Materiale pulito

Quindi, la parte posteriore, riservata al personale sanitario, si divide in due spazi. Il lato destro è riservato esclusivamente al materiale pulito e dispone di vari moduli con una funzione ben precisa, che aiutano i medici a svolgere il lavoro in sicurezza.

Ognuno ha una sua caratteristica ed è essenziale per lo svolgimento delle attività. Si dividono essenzialmente:

1. Modulo di stoccaggio
2. Modulo Guardaroba
3. Cassettera con piano estraibile
4. Modulo alto di stoccaggio farmaci

## Componenti



1. Modulo di stoccaggio
2. Guardaroba
3. Cassettiera
4. Modulo alto

## Modulo di stoccaggio e Guardaroba

La prima attività che devono svolgere i medici è quella di stivare gli strumenti sterilizzati necessari per la giornata di lavoro e altre attrezzature monouso (guanti, mascherine, ecc.) sul furgone.

Per questo motivo, entrando nel vano dal retro del furgone, il primo mobile con cui si interfaceranno è stato progettato apposta per conservare materiale monouso, attrezzature e strumenti sterilizzati inseriti in packaging di plastica. La sua posizione strategica agevola il trasferimento del materiale sul furgone e lo chiameremo "modulo di stoccaggio".

Si apre tramite un "meccanismo a serranda", che permette di aprirlo e chiuderlo salvaguardando più spazio possibile, senza ostacolare il personale sanitario durante l'utilizzo e riducendo il rischio di infortunio (es. sbatte-

re la testa). All'interno del mobile ci sono dei cassetti estraibili in plastica in cui stoccare il materiale.

Nella stessa posizione, sotto il modulo di stoccaggio, è ubicato il "modulo guardaroba", in cui il personale sanitario può trovare camici puliti o lasciare vestiti PULITI che non usa durante la visita del paziente. È composto da due ante, che si aprono tramite delle maniglie poste sulla parte alta e si sviluppano lungo la larghezza dell'anta. Utilizzare due ante, invece che una, permette una maggiore ottimizzazione degli spazi. All'interno si possono trovare degli appendiabiti per mettere i camici o altri vestiti.





### 3. Modulo cassettera

A fianco al modulo guardaroba, si trova un modulo composto da 4 cassetti, un piano di lavoro fisso e un piano estraibile. Invece, in alto è posizionato il modulo riservato allo stoccaggio dei farmaci, con fissata una striscia led che illumina il piano di lavoro.

I 4 cassetti possono essere utilizzati a discrezione del medico, per stoccare ulteriore materiale necessario per lo svolgimento delle attività. Sono estraibili e rimovibili, per facilitarne la fruizione e la pulizia.

Il piano di lavoro, illuminato dalla striscia led con temperatura (gradi K...), serve, ad esempio, per la preparazione delle attrezzature da utilizzare per la visita del paziente. Nel caso il personale sanitario avesse bisogno di una superficie più ampia per compiere il suo lavoro, può utilizzare il piano estraibile.

Il piano estraibile viene facilmente aperto con un meccanismo push and pull e si posiziona allo stesso livello del piano di lavoro, in modo da avere una continuità con lo stesso. Il piano estraibile consente di guadagnare molto spazio, perché viene estratto solo in caso di necessità.



### 4. Modulo alto

Infine, il modulo superiore, destinato allo stoccaggio di vari farmaci, si presenta con un meccanismo di apertura a scorrimento. Questo sistema permette, ancora una volta, di non intralciare le attività dei medici o infermieri, risparmiando spazio e riducendo il pericolo di infortunio.

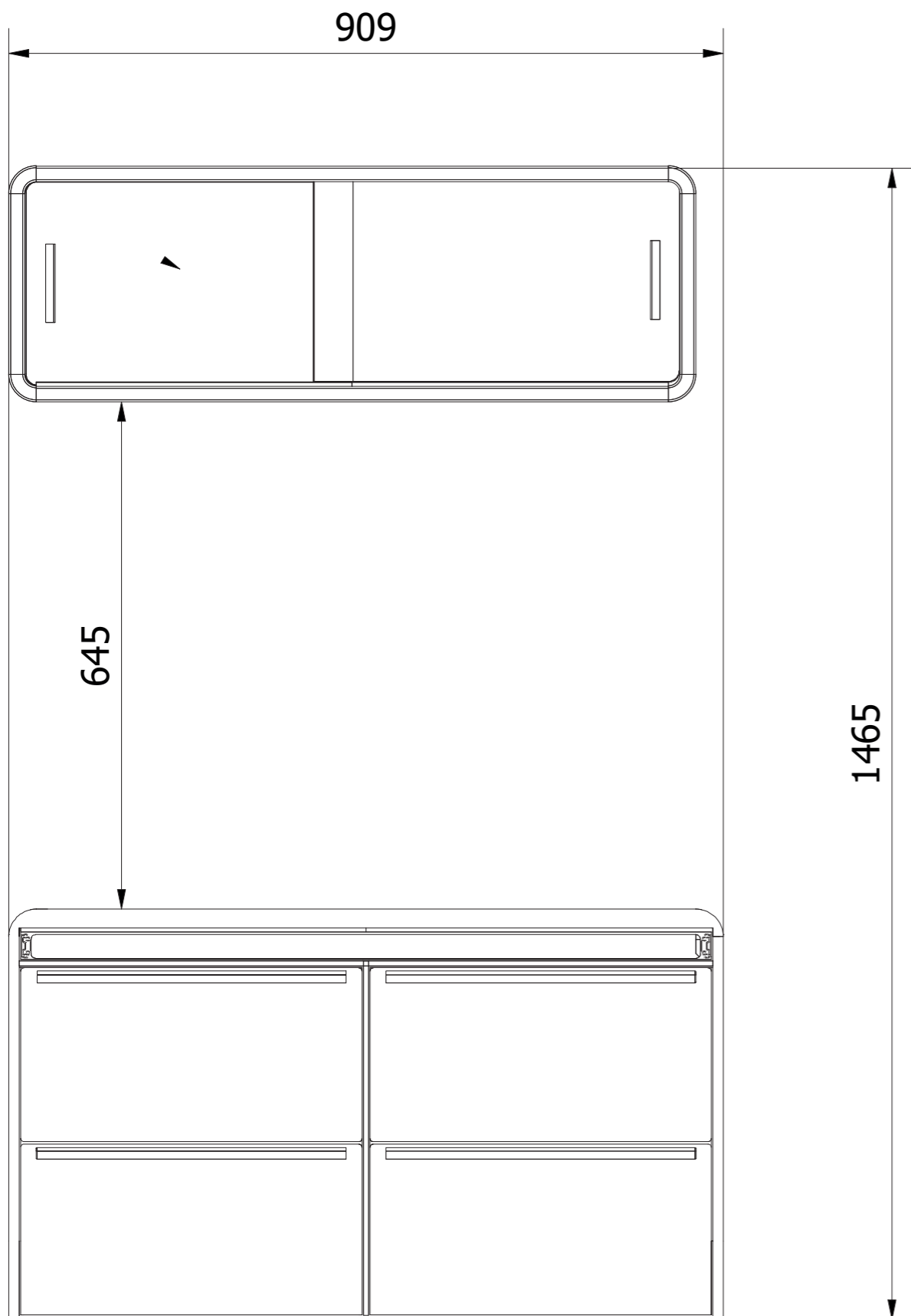


Modulo alto



Piano estraibile

## Dimensioni



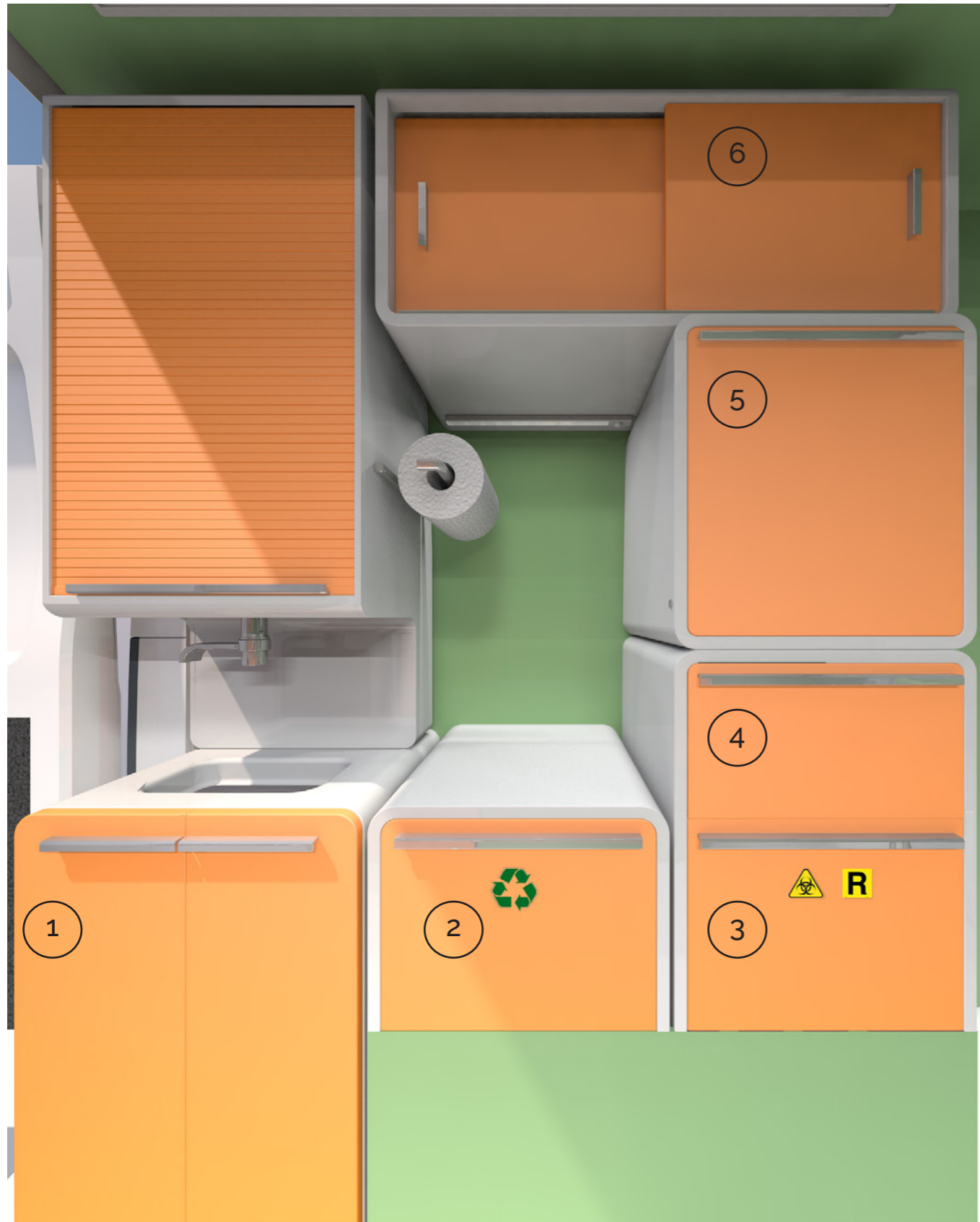
10

## Materiale Sporco

Il lato sinistro è dedicato soprattutto a stoccare i rifiuti di vario genere in modo sicuro, per evitare contaminazioni. Su questo lato, oltre ai rifiuti, c'è un lavandino, indispensabile per la pulizia e l'igiene degli operatori sanitari.

- 1-Lavandino
2. Cestino raccolta differenziata
3. Cestino rifiuti a rischio chimico
4. Vasca di disinfezione
5. Cestino camici sporchi
6. Modulo contenitore alto

## Disposizione moduli



1. Lavandino
2. Raccolta differenziata
3. Rifiuti speciali

4. Vasca di disinfezione
5. Cestini camici sporchi
6. Modulo alto

## Lavandino



Il lavandino è posizionato specularmente rispetto al modulo di stoccaggio e al modulo guardaroba. La scelta di questa posizione è data principalmente per 3 motivi:

1. Per facilitare il caricamento sul furgone della tanica d'acqua
2. Per permettere al personale sanitario di lavarsi immediatamente le mani appena entrano e prima di uscire dal furgone
3. Per l'ingombro del lavandino

Si è stimato che la tanica d'acqua dovrà avere una portata di circa 100 litri, per soddisfare il bisogno giornaliero. La tanica con l'acqua pulita verrà posizionata nella parte superiore, mentre quella con l'acqua sporca in quella inferiore.

## Smaltimento dei rifiuti



A- acqua pulita

B-acqua sporca

Il modulo superiore avrà lo stesso meccanismo a serranda del modulo di stoccaggio, in modo tale da non intralciare il caricamento della tanica. Si può usufruire dell'acqua semplicemente aprendo il rubinetto e l'acqua sporca andrà a finire nella tanica posizionata nella parte inferiore. La tanica della parte inferiore è all'interno di un modulo a due ante, simili a quelle del "modulo guardaroba".

Sulla parete laterale destra della parte superiore è attaccato un porta rotoli, in modo che gli operatori sanitari possano asciugarsi le mani.

Come detto nei capitoli precedenti, abbiamo deciso di rispettare le normative sullo smaltimento dei rifiuti dei regolamenti di settore italiani.

"La principale fonte normativa è il citato D.lgs. 152/06 o "Testo Unico Ambientale", che ha abrogato la precedente normativa di riferimento ossia il Decreto Legislativo 22/97 o "Decreto Ronchi". Mentre la principale norma di settore per la gestione dei rifiuti sanitari, tra i quali ricadono anche quelli prodotti dallo studio odontoiatrico è il Decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003, n. 254 (in seguito "DPR 254/03"). " (v. cap. 7)

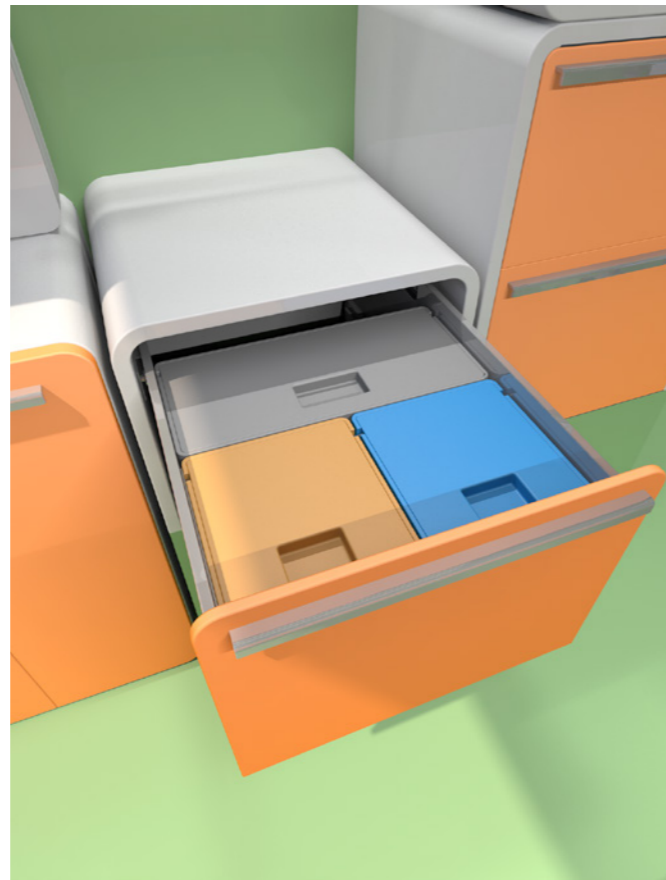
**Quindi, lo spazio dedicato ai rifiuti nell'ambulatorio mobile si divide:**

1. Raccolta differenziata; dove stoccare i rifiuti urbani.
2. Rifiuti a rischio infettivo e rifiuti a rischio chimico; stoccati all'interno di 2 contenitori adeguatamente certificati.
3. Vasca di disinfezione; in cui stoccare gli strumenti che potranno essere riutilizzati e successivamente sterilizzati nel laboratorio apposito.
4. Cestino per i camici sporchi degli operatori sanitari.

Quindi, alla destra del lavandino, sono posizionati i vari moduli per lo stoccaggio dei rifiuti. Questa disposizione permette anche di avere un piano di appoggio di fianco al lavandino; utile per appoggiare vari oggetti (ad esempio dei contenitori di sapone, alcol, ecc.). Inoltre, il piano di appoggio è illuminato da una striscia led posta su un modulo più in alto.

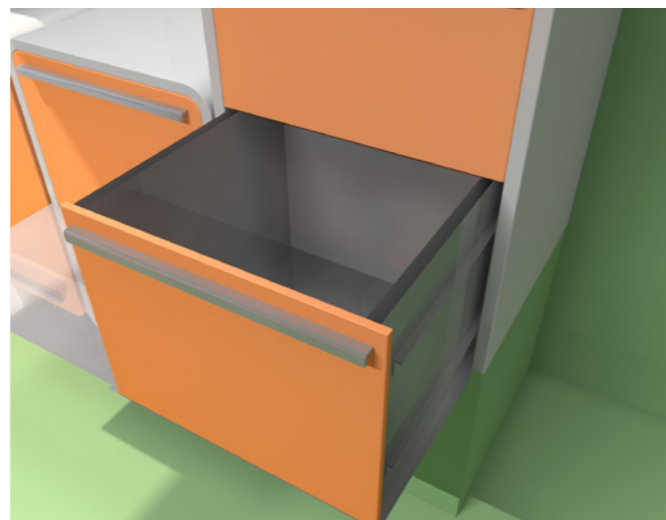
## 2. Modulo raccolta differenziata

Il modulo dedicato alla raccolta differenziata è posizionato di fianco al lavandino, sotto al piano di appoggio. La posizione è stata scelta per fare in modo che i medici o infermieri possano buttare subito la carta o altri rifiuti urbani dopo essersi lavati le mani nel lavandino. All'interno del cassetto ci sono 3 cestini adibiti a diverse tipologie di rifiuti: carta, plastica e indifferenziata.



## 3. Modulo rifiuti speciale

Il modulo più in basso contiene i rifiuti a rischio infettivo e rifiuti a rischio chimico; che sono stoccati all'interno di un cassetto. Il cassetto contiene, a sua volta, 2 contenitori che dividono i rifiuti a rischio chimico da quelli a rischio infettivo, adeguatamente certificati. Questo modulo è il più vicino al riunito, in modo da permettere agli operatori sanitari di smaltire i rifiuti il prima possibile, riducendo il rischio di contaminare altre parti del furgone.



Contenitori rifiuti speciali

## 4. Vasche di disinfezione



Sopra il modulo con i rifiuti a rischio chimico e infettivo, è posizionato un cassetto che contiene 2 vasche di decontaminazione, in cui stoccare gli strumenti che potranno essere riutilizzati e successivamente sterilizzati nel laboratorio apposito. Queste vasche di decontaminazione sono realizzate in acciaio con dei coperchi isolanti. Inoltre, dato che sono appoggiate e incastrate in un ripiano all'interno del cassetto

## 5. Cestino camici sporchi

Infine, nella parte più alta c'è il cestino per mettere i camici sporchi dei medici e infermieri. Quest'ultimo modulo si apre a basistat, per occupare meno spazio e garantire maggiore isolamento.



## 6. Modulo alto



Sopra i moduli per i rifiuti c'è un altro modulo che può essere utilizzato, anch'esso per stoccaggio di materiale sanitari, ecc. Il modulo è speculare a quello sul lato destro, riservato allo stoccaggio di vari farmaci, e una metà si trova sopra il piano di appoggio, vicino al lavandino. La metà posizionata sopra il piano di appoggio ha una striscia led che lo illumina, permettendo una migliore visibilità

A fine giornata, il furgone tornerà alla "base", ovvero all'edificio in cui è posizionata la postazione per la sterilizzazione. Gli operatori sanitari dovranno smaltire i rifiuti e pulire il furgone. Infine, sterilizzeranno gli strumenti sporchi e prepareranno il furgone con le attrezzature necessarie per il giorno successivo.

# 11

## Parte Anteriore

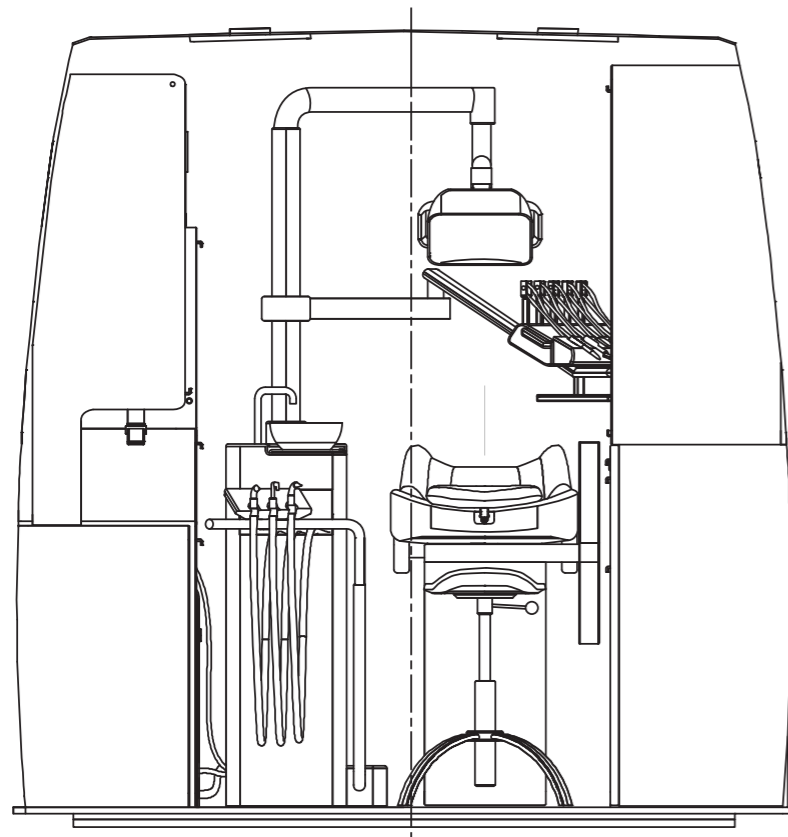
La parte anteriore del vano del furgone è uno spazio con una morfologia diversa rispetto a quella posteriore. Infatti, ha delle dimensioni (1880X2200mm), ha l'apertura della portiera sulla destra e la parete davanti delimita lo spazio, dividendolo dai sedili. Dalla portiera laterale possono entrare i pazienti, ovvero i bambini. In questa parte è posizionato il riunito odontoiatrico, punto nevralgico dell'ambulatorio odontoiatrico in cui si visitano i pazienti.

## Componenti

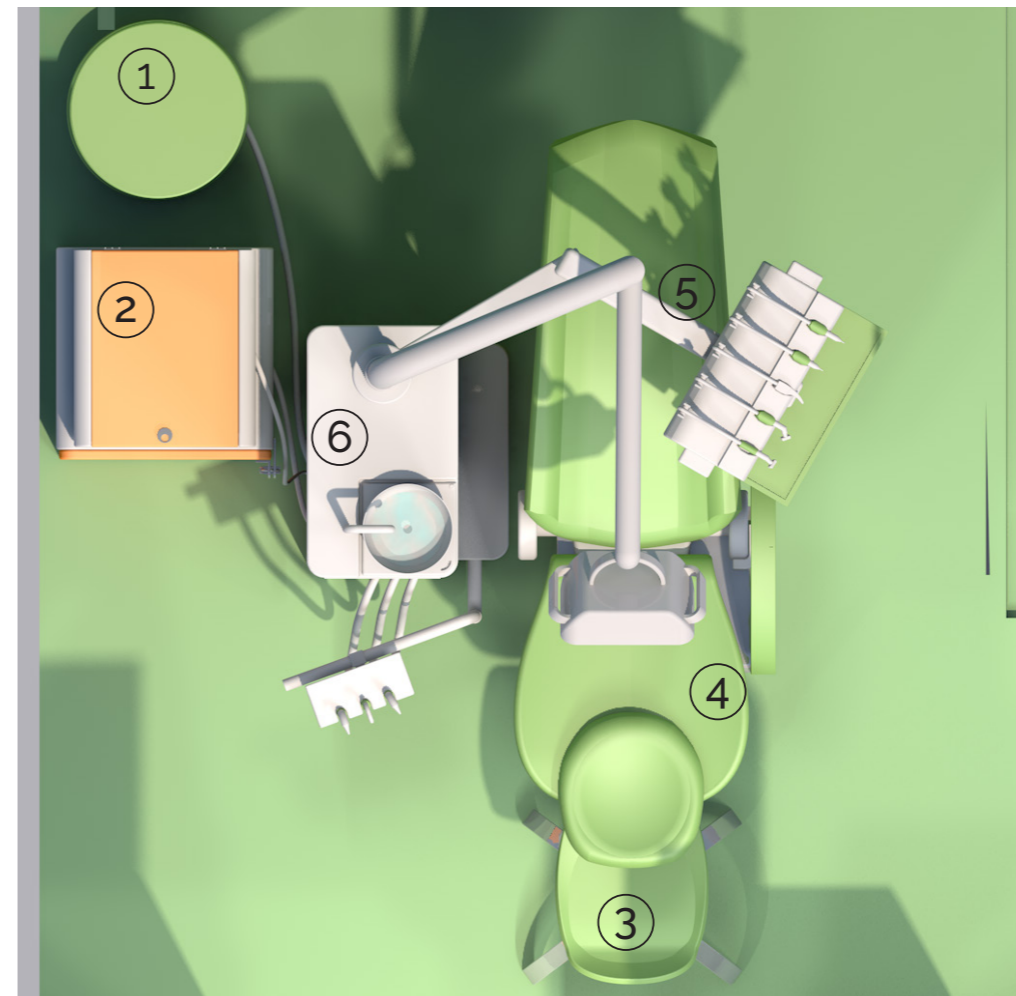
Anche la parte anteriore del furgone presenta molte criticità; lo spazio disponibile è esiguo e nella fase operativa densamente abitato da: paziente, odontoiatra e assistente. Intorno alla poltrona odontoiatrica si posizionano l'odontoiatra e l'assistente sui due lati opposti: Il lato operatore, in cui si posiziona l'odontoiatra, per gli operatori destrorsi è il lato destro (rispetto alla testa del paziente), per i mancini il sinistro. (v. cap. 6)

Il riunito odontoiatrico, come visto nel cap. 6, è composto da vari componenti e attrezzature:

- Poltrona reclinabile, che consente all'operatore il posizionamento del paziente nel modo più adeguato, rispetto al tipo di operazione che deve eseguire.
- Faretra degli strumenti
- Turbina
- Siringa aria/acqua
- Lampada per illuminare il campo operatorio



Parte Anteriore:  
Vista dal Davanti



1. Contenitore Acqua  
2. Compressore e aspiratore medico  
3. Sgabello medico  
4. Poltrona  
5. Faretra  
6. Attrezzature riunito

## Esempio modello Riunito

Per quanto riguarda la poltrona reclinabile è stata ipotizzata una soluzione ad hoc per il progetto. Invece, la faretra degli strumenti, la turbina, la siringa aria/acqua e la lampada per illuminare il campo operatorio, che verranno inseriti in questo progetto, saranno probabilmente simili al seguente modello.

Il riunito Plamenca Compact i5 è uno dei modelli più compatti in commercio; caratteristica fondamentale per il progetto. Inoltre, dispone di tutte le certificazioni necessarie e rispetta la normativa, già citata nei cap. precedenti, dell'art. 8-ter, commi 1 e 2 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni.



Plamenca  
Compact i5

## La poltrona odontoiatrica

La poltrona odontoiatrica è stata progettata ad hoc tenendo conto delle necessità dei pazienti, del personale sanitario e del contesto in cui si trova. È stata progettata, soprattutto, con lo scopo di soddisfare le esigenze dei bambini, con un'attenzione particolare all'ergonomia e all'accessibilità. Infatti, portare i bambini dal dentista può risultare molto problematico e spesso sono spaventati per tutto il tempo di permanenza sulla poltrona odontoiatrica. Quindi, è importante cercare di metterli a proprio agio durante la visita.

La poltrona è composta da: una struttura portante, uno sgabello, un poggiatesta, uno schienale, una seduta, un bracciolo e un poggiatesta. La struttura portante si presenta con una linea elegante e leggera in acciaio naturale alla quale sono fissate gli altri elementi della poltrona (seduta, schienale, ecc.) e il meccanismo che la rende reclinabile.

A differenza delle classiche tipologie di poltrona odontoiatrica non ha bisogno di elettricità e si reclina manualmente, in modo tale da utilizzare meno energia possibile. Infatti, uno dei problemi che potrebbe insorgere durante la giornata è quello che si scarichi il generatore di corrente. (v. "caratteristiche generatore di corrente" cap. 10.2)

Inoltre, per ottimizzare lo spazio, la poltrona è regolabile a seconda dell'altezza del bambino. Dato che i medici tratteranno i bambini fino a 14 anni, l'estensione massima della poltrona sarà di 180 cm. L'estensione minima invece sarà di 135 cm.

Infatti, prendendo come riferimento i dati ISTAT, l'altezza media di un bambino di 14 anni è di 160 cm:

H maschi: 150-177 cm  
H femmine: 140-170 cm





Ci sono veramente pochi casi in cui le poltrone odontoiatriche sono progettate ad hoc per i bambini. Negli ambulatori si utilizzano, frequentemente, gli stessi riuniti degli adulti, aggiungendo semplicemente un cuscino rialzato per i bambini più piccoli.

Esempi riuniti bambini

Per fare in modo di adempiere alle necessità dei bambini ho considerato 3 requisiti fondamentali:

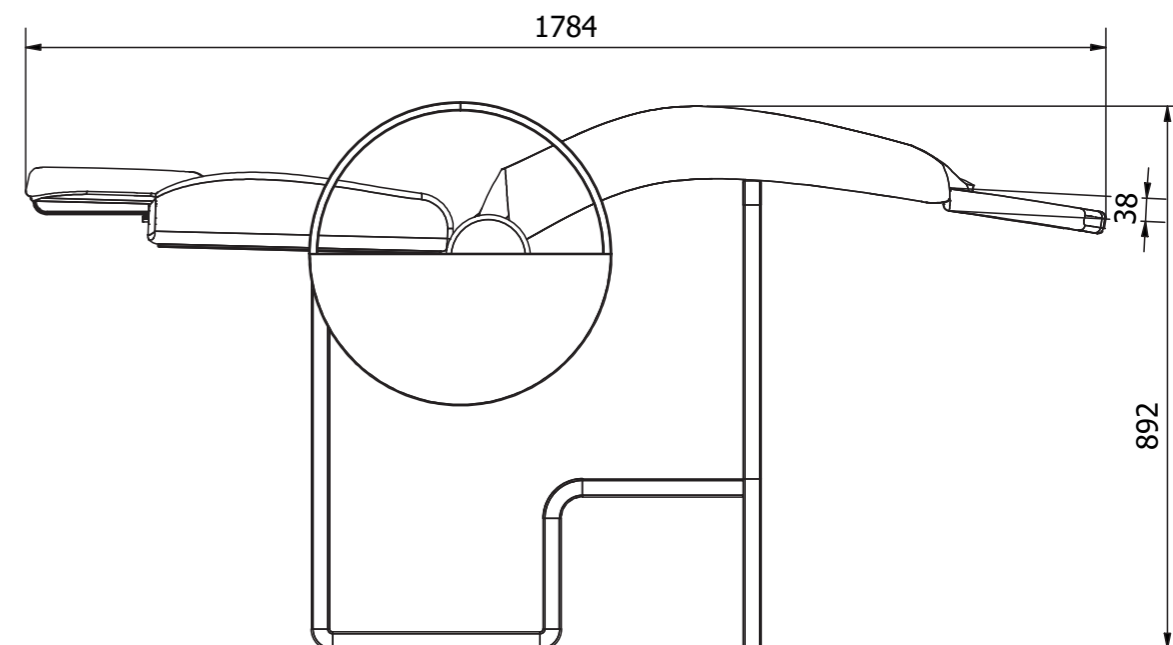
1. Ergonomia
2. Accessibilità
3. Ludicità

Le forme curvilinee della poltrona accolgono il bambino e sono progettate in modo da farlo sentire a suo agio.

Come descritto in precedenza, la poltrona è regolabile a seconda dell'altezza del bambino. Il poggiatesta è allungabile o accorciabile grazie ad un meccanismo manuale, che permette di estrarlo schiacciando un bottone e tirando il poggiatesta verso di sé o viceversa. In questo modo, i bambini più piccoli non hanno bisogno di un cuscino rialzato e quelli più grandi possono sdraiarsi comodamente.

Inoltre, la poltrona è dotata anche di un poggiatesta estraibile, regolabile a secondo all'altezza del bambino. Anch'esso si regola manualmente; tramite dei binari che permettono lo scorrimento dello stesso. Quando il poggiatesta è chiuso si incastra perfettamente sotto la seduta, completando la forma curvilinea della poltrona.

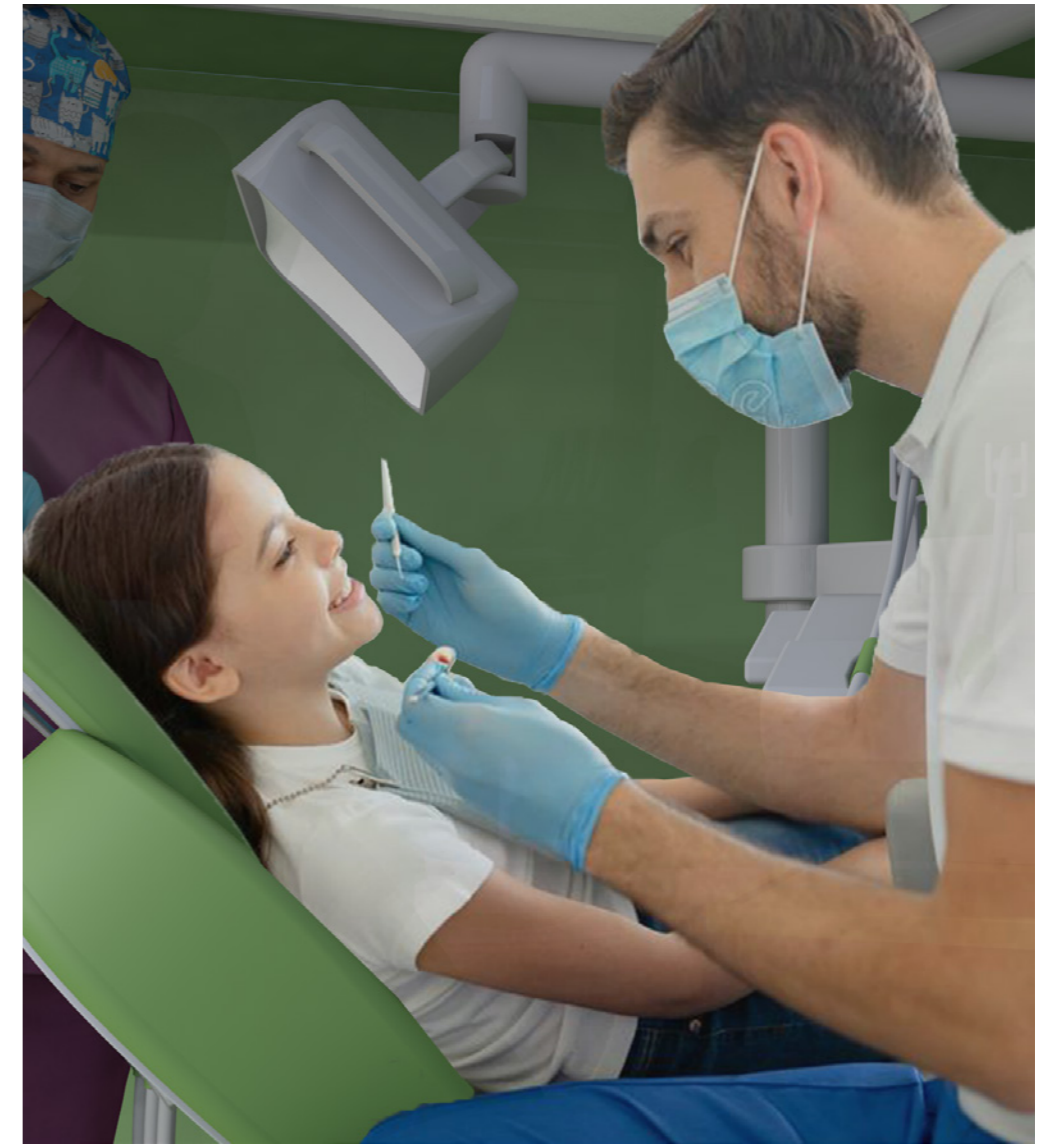
Lo schienale, la seduta, il poggiatesta e il poggiatesta presentano un rinforzo con uno spessore di 10 mm in plastica quale per sostenere meglio il bambino.



## Accessibilità e Ludicità

Uno delle prime criticità, che si presenta soprattutto per i bambini più piccoli, è quella dell'eccessiva altezza della poltrona. Infatti, molto spesso, i bambini non riescono a sedersi da soli sulla poltrona ed è necessario che un adulto li prenda in braccio e li faccia salire. Questo problema è stato risolto creando uno sgabellino estraibile dalla struttura portante. Inoltre, questa azione può essere ulteriormente semplificata aggrappandosi al bracciolo della poltrona.

Per invogliare il bambino a salire sulla poltrona e metterlo a proprio agio, essa presenta delle forme giocose e zoomorfe. Lo sgabello è a forma di orso e il bracciolo ricorda una ruota o una palla. La forma del bracciolo è data da necessità estetiche e funzionali. Infatti, la sua forma circolare permette di aiutare il bambino a salire sulla poltrona. La componente ludica è molto importante, perché permette di distrarre il bambino, distogliendo l'attenzione dalle sue paure.



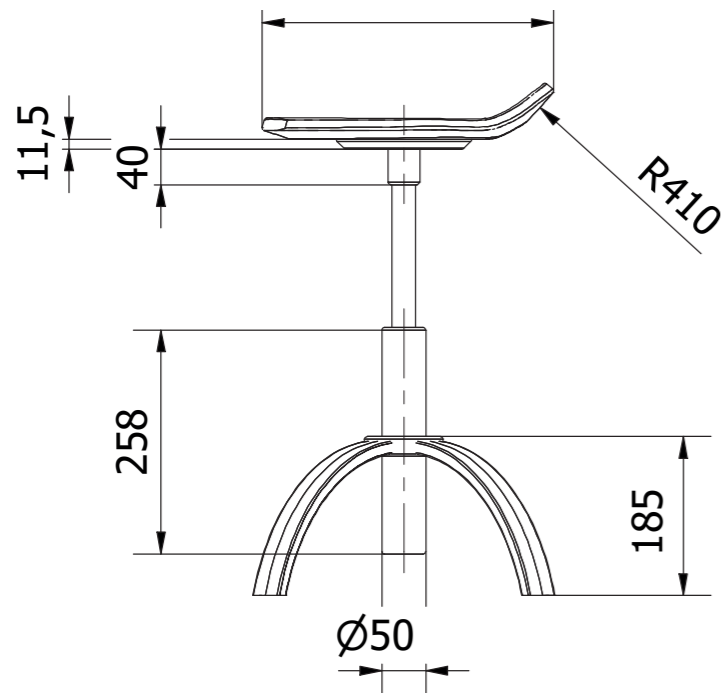
## Personale sanitario

La poltrona odontoiatrica è stata progettata tenendo conto anche delle necessità dei medici e degli operatori. Infatti, è reclinabile in modo da facilitare le operazioni e l'attività del personale sanitario mentre visita il paziente.

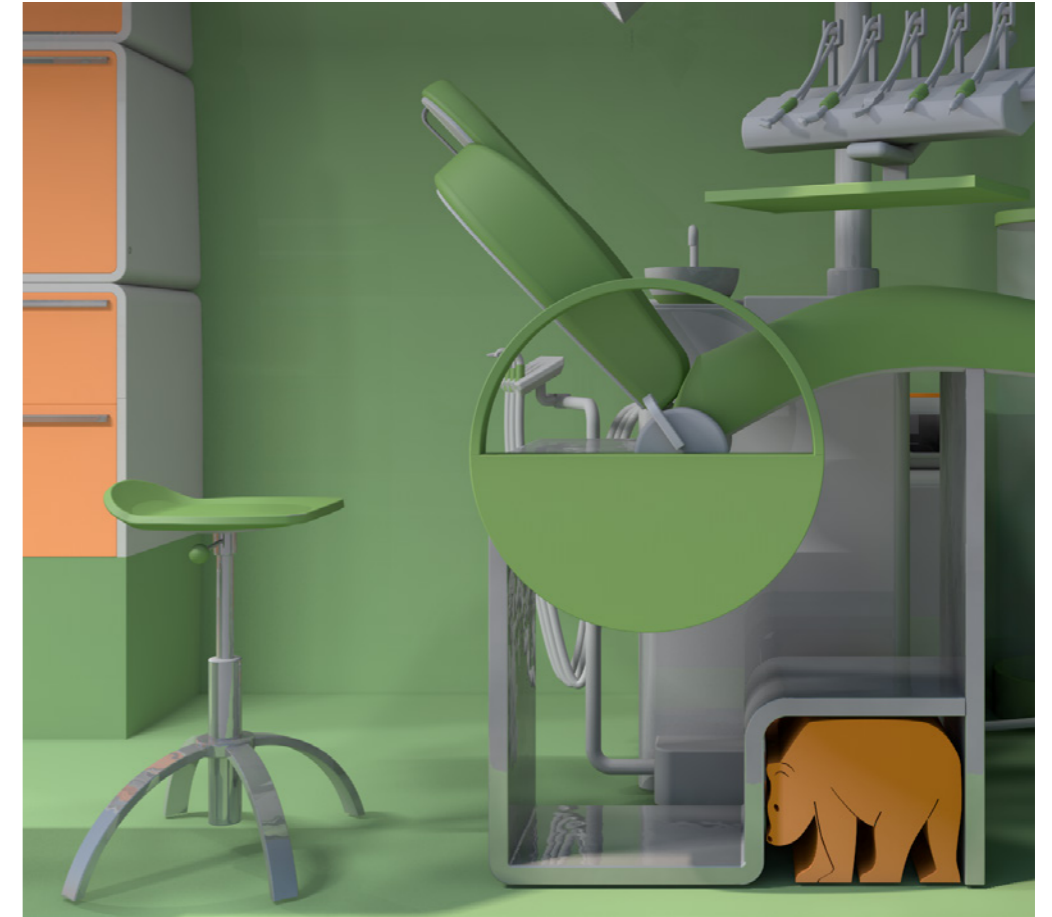
La poltrona è reclinabile grazie ad un meccanismo manuale, simile a quello dei sedili della macchina. La manopola di regolazione è posizionata sotto al bracciolo, all'altezza della metà della ruota.

Il dentista durante la visita potrebbe avere bisogno di uno sgabello, soprattutto nel caso in cui lo schienale della poltrona sia completamente abbassato. Quindi, viene fornito anch'esso insieme alla poltrona ed è regolabile a seconda dell'altezza dell'operatore e della necessità. Non è provvisto di rotelle, come molti sgabelli per dentisti, perché il pavimento del furgone non è stabile quanto quello di uno studio dentistico tradizionale. Infatti, potrebbe essere che il furgone sia posizionato leggermente in salita o in discesa dato la morfologia del territorio.

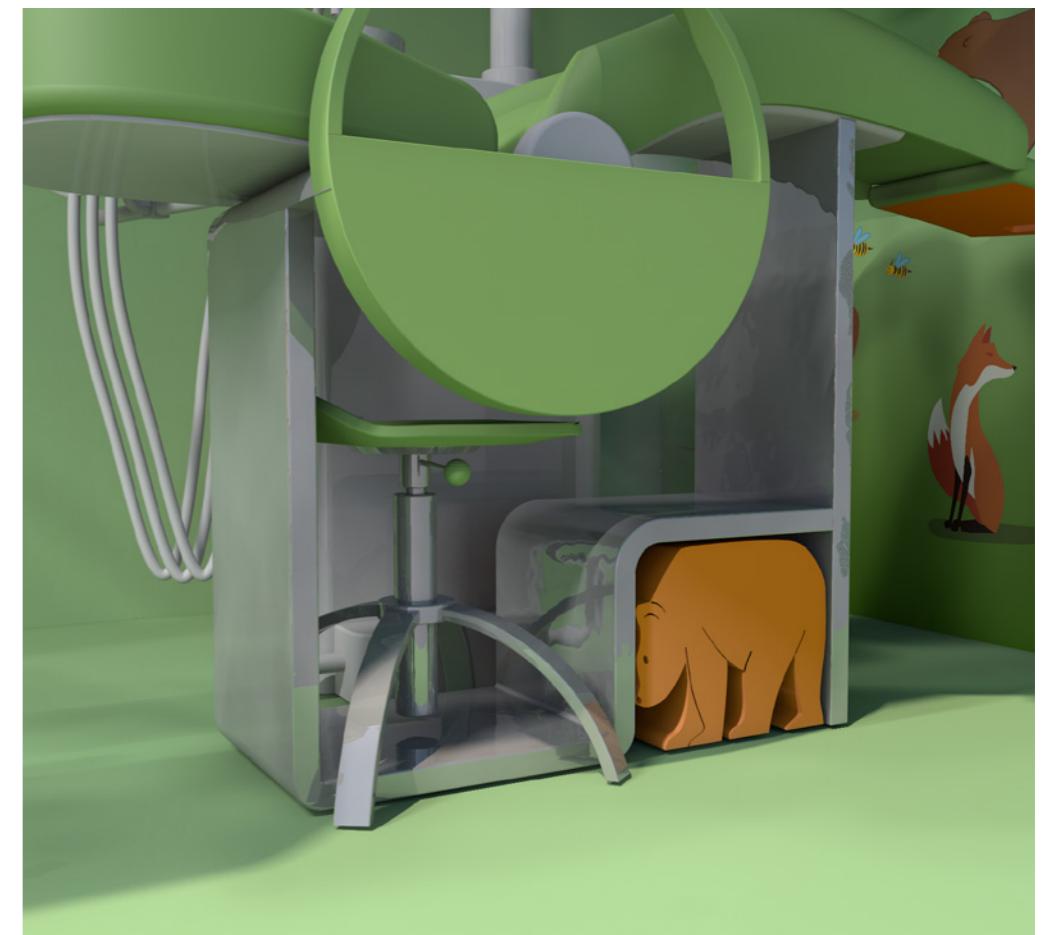
Inoltre, è progettato in modo che si possa posizionare e fissare sotto la struttura della poltrona. Questo permette di ottimizzare lo spazio della parte anteriore, perché nel caso in cui non sia necessario si può posizionare sotto in modo da non intralciare il lavoro del personale sanitario. Inoltre, è un modo di trasportarlo in modo sicuro, in modo da evitare che si ribalti durante il tragitto.



Sgabello del  
dottore



Stoccaggio  
sgabello



## Attrezzature

Oltre ai componenti descritti precedentemente, il riunito per funzionare ha bisogno di: un compressore medicale, un aspiratore chirurgico, energia elettrica e circa 100 litri di acqua (per una giornata di lavoro). Il compressore medicale, l'aspiratore chirurgico e il contenitore per l'acqua saranno posizionati tra il riunito e la parete sinistra.

### **CARATTERISTICHE COMPRESSORE MEDICALE:**

DIM: 430,400,550 mm

Il Med MD-GE150-024 è un compressore compatto e completamente privo di olio progettato per applicazioni mediche e dentistiche. Questa unità compatta ha un serbatoio dell'aria da 24 litri che è stato rivestito internamente con vernice protettiva epossidica antiossidante e un pistone in materiale composito approvato, che consente a questo compressore di conformarsi ai più severi standard di igiene.

### **CARATTERISTICHE ASPIRATORE CHIRURGICO:**

DIM: 225 X 165 X 85 mm

Aspiratore portatile, compatto e robusto, totalmente indipendente dalla rete elettrica, si aziona premendo un pedale con il piede, la mano o il ginocchio.



Aspiratore  
chirurgico

Compressore  
medicale

# 12

## Luci e colori

Il colore e l'illuminazione non possono essere considerati degli elementi decorativi e accessori, ma sono una condizione fondamentale in ogni progetto. Usare l'energia della luce e del colore in modo funzionale e consapevole per realizzare il gradimento sensoriale negli ambienti sanitari è una missione importante del progetto.

# Colore

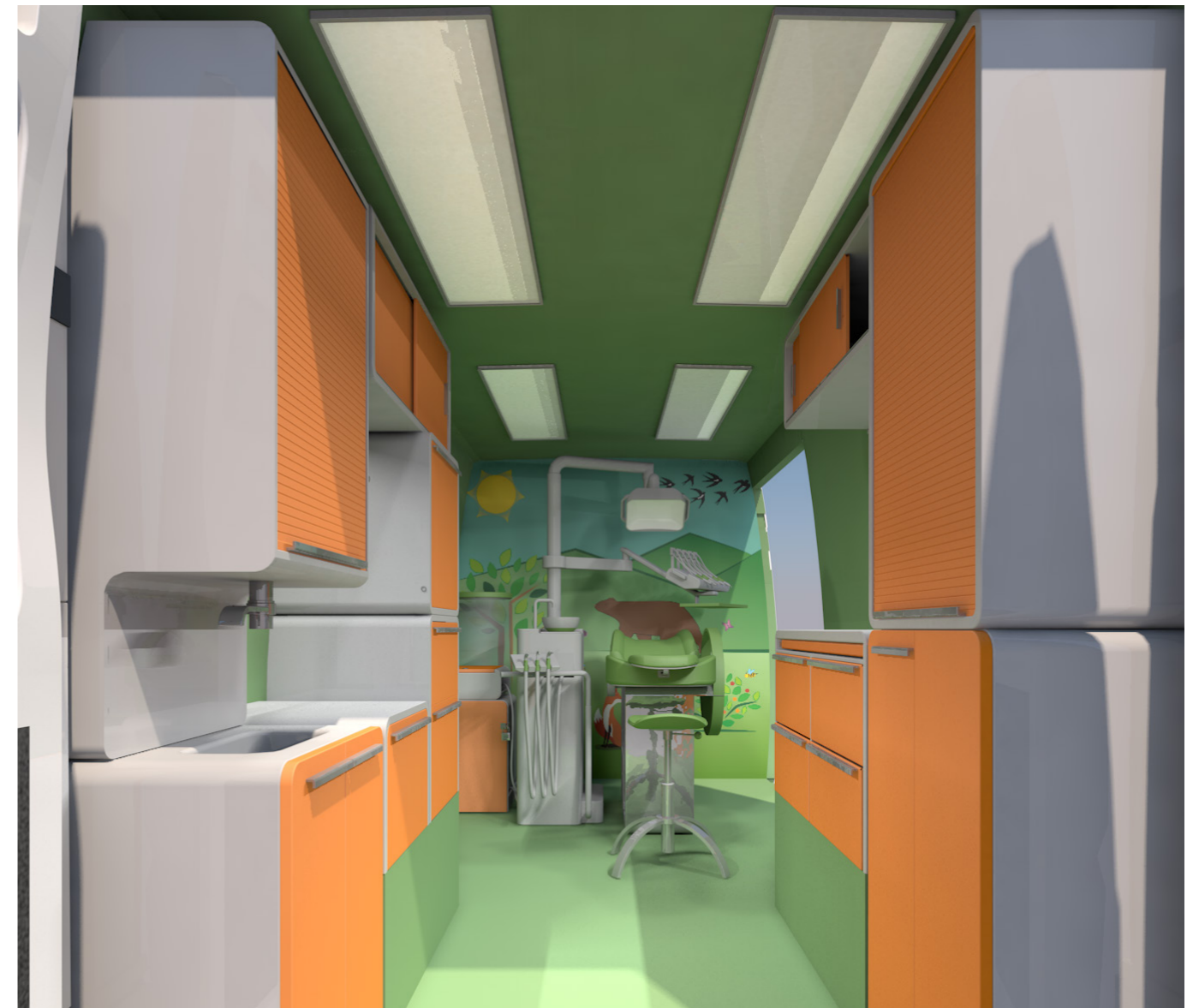
È ormai dimostrato che un corretto intervento cromatico negli ambienti e negli arredi può avere un potere terapeutico aggiuntivo e può favorire il raggiungimento di uno stato di benessere. Il colore insieme alla luce sono un connubio inscindibile, elementi chiave nel rapporto tra gli esseri umani e il loro habitat.

L'uso del colore è un tema articolato e oggi oggetto di numerosi studi di settore. Dalla fine del diciannovesimo secolo la scelta del bianco come colore prevalente nell'ambito sanitario è stata legata alla volontà di trasmettere una sensazione di igiene e di cura, mentre con il tempo è stata associata, nell'immaginario collettivo, alla malattia e alla degenza. Così è stato fino alla fine del ventesimo secolo, quando negli anni '80 il postmodernismo rivalutò le potenzialità del colore in risposta alla necessità di mettere al centro dell'attenzione il paziente e il modo in cui questo viene influenzato dall'ambiente che lo circonda. Le ragioni di questa svolta vanno oltre semplici motivi estetici: recenti studi neuroscientifici dimostrano come lo spettro dei colori influenzi direttamente il sistema fisiologico e la salute (Eldestein, 2008).

L'umanizzazione degli ambienti che oggi si va ricercando è fondamentale, sia per i pazienti che per gli operatori, che nel colore possono trovare un valido supporto di fronte agli stati emotivi di disagio che devono affrontare.

Durante la visita medica i bambini devono stare seduti e fermi, quindi è necessario scegliere un colore che trasmetta tranquillità ed abbia un effetto rilassante. Il personale sanitario, oltre alla necessità di sentirsi a proprio agio nell'ambiente, ha bisogno di concentrarsi per svolgere al meglio la propria attività.

Dato che i bambini hanno bisogno di rilassarsi, è meglio non utilizzare dei colori troppo vivaci e accesi (ad esempio il rosso). In un'altra prospettiva, invece, è meglio scegliere dei colori caldi per creare un ambiente accogliente e familiare. Per questi motivi, l'ambiente è essenzialmente di 2 colori: l'arancione (RGB 255-144-33) e il verde (RGB:141-178-127). Il verde ha un effetto calmante e rilassante, mentre l'arancione è un colore che favorisce la concentrazione del personale sanitario e i suoi toni caldi rendono l'ambiente accogliente.



Mobili



Pareti

Poltrona

Finiture Acciaio e Alluminio



# illuminazione

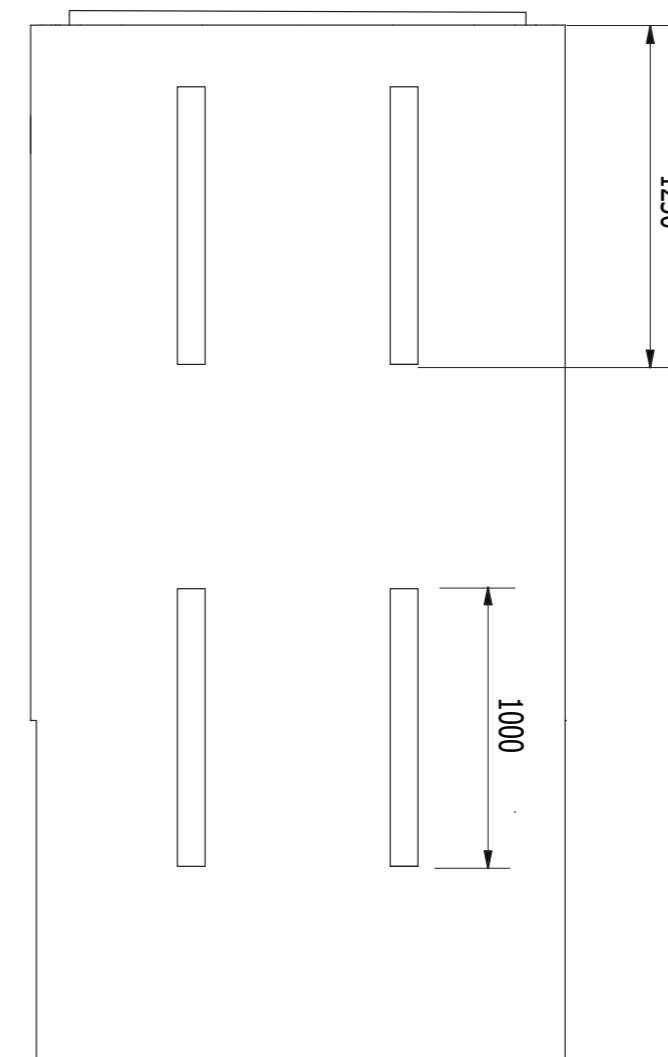
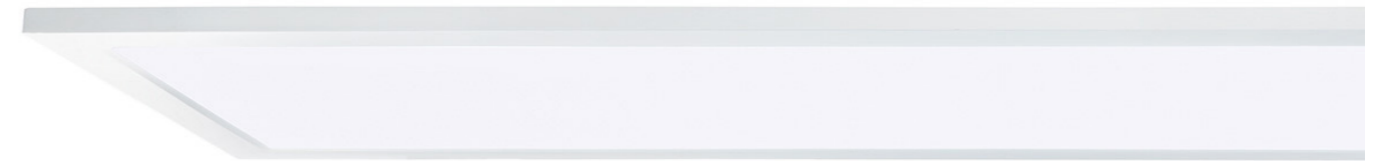
I nostri comportamenti e stati d'animo vengono condizionati dalla luce. In questo caso, è molto importante scegliere una luce artificiale adeguata perché lo spazio a disposizione è molto ristretto e buio. Il furgone non dispone di finestre, quindi quando è in viaggio è privo di luce naturale. Invece, quando è fermo è possibile aprire la porta laterale e le porte posteriori del vano, in modo da rendere l'ambiente più luminoso. Nonostante le porte aperte, però, l'illuminazione resta insufficiente.

La nostra salute mentale e fisica, è influenzata dall'alternanza di luce e buio e di conseguenza dal ritmo sonno-veglia. Quindi, la luce naturale influisce sempre in modo positivo sull'organismo e molto spesso il fine è quella di cercare di riprodurla artificialmente per regolare il ritmo circadiano, con dispositivi che cambiano intensità e colore durante la giornata. L'illuminazione artificiale all'interno del furgone deve fornire una luminosità equilibrata e omogenea, una buona resa cromatica e un'assoluta assenza di abbagliamenti, per favorire il lavoro del personale sanitario. L'ambulatorio odontoiatrico, oltre ad avere una luce funzionale, è importante che abbia un'atmosfera piacevole; in modo che anche i pazienti siano a proprio agio. Inoltre, la luce e il colore dovrebbero fare in modo di rendere gli spazi più luminosi e aperti possibili, dato che gli spazi chiusi, piccoli e bui creano insicurezza.

L'uso di una luce bianca calda, senza sfarfallio, aiuterà a rilassare l'umore e a favorire la comunicazione tra medici e pazienti. Quindi, sono state inserite delle lampade all'interno del furgone, che riproducono la luce naturale (3000 gradi Kelvin). Sono complessivamente 4 moduli: 2 nella parte posteriore riservata al personale sanitario e 2 nella parte anteriore, dove si trova il riunito. Sono stati posizionati in modo tale da eliminare le zone d'ombra, favorire l'attività del personale sanitario e creare un'atmosfera piacevole per i pazienti.

Inoltre, nella parte posteriore sono state inserite delle strisce led nei punti in cui è necessaria maggiore visibilità: una nella parte sinistra tra il lavandino e la zona riservata ai rifiuti e l'altra nella parte destra, sopra il piano di lavoro. Senza di esse, in quei punti, si creerebbero delle zone d'ombra. Inoltre, come descritto in precedenza, il riunito è dotato della sua apposita luce per illuminare il campo operatorio.

## 4 Dispositivi Iguzzini



### CARATTERISTICHE

- 3000K CRI 80
- Apparecchio LED ad emissione diretta.
- Vano ottico in lamiera d'acciaio verniciato,
- Schermo diffusore in metacrilato .
- Tecnologia intelligente per gestire in automatico il bilanciamento di luce artificiale e naturale
- luce uniforme e assenza di abbagliamento

## Strisce Led



**LATO DESTRO:**  
illumina il piano di  
lavoro  
2700 K



**LATO SINISTRO:**  
illumina il piano  
vicino al lavandino  
2700 K

## Disegno sulla parete davanti

Per mettere a proprio agio i pazienti, può essere d'aiuto anche progettare un ambiente che ricordi la natura. Per questo motivo, nella parete davanti al riunito c'è un disegno che ha come protagonista la flora e la fauna del Kosovo.

In Kosovo è presente un grande parco naturale che ospita più di 1500 specie di piante vascolari. Inoltre, tra le specie animali autoctone si possono ricordare le linci, gli orsi, i camosci, i caprioli e le volpi. L'animale simbolo del Kosovo è l'orso, il santuario degli orsi che è considerata un'attrazione turistica. Per questo motivo, il protagonista del disegno è l'orso.





DISEGNO SULLA PARETE DAVANTI

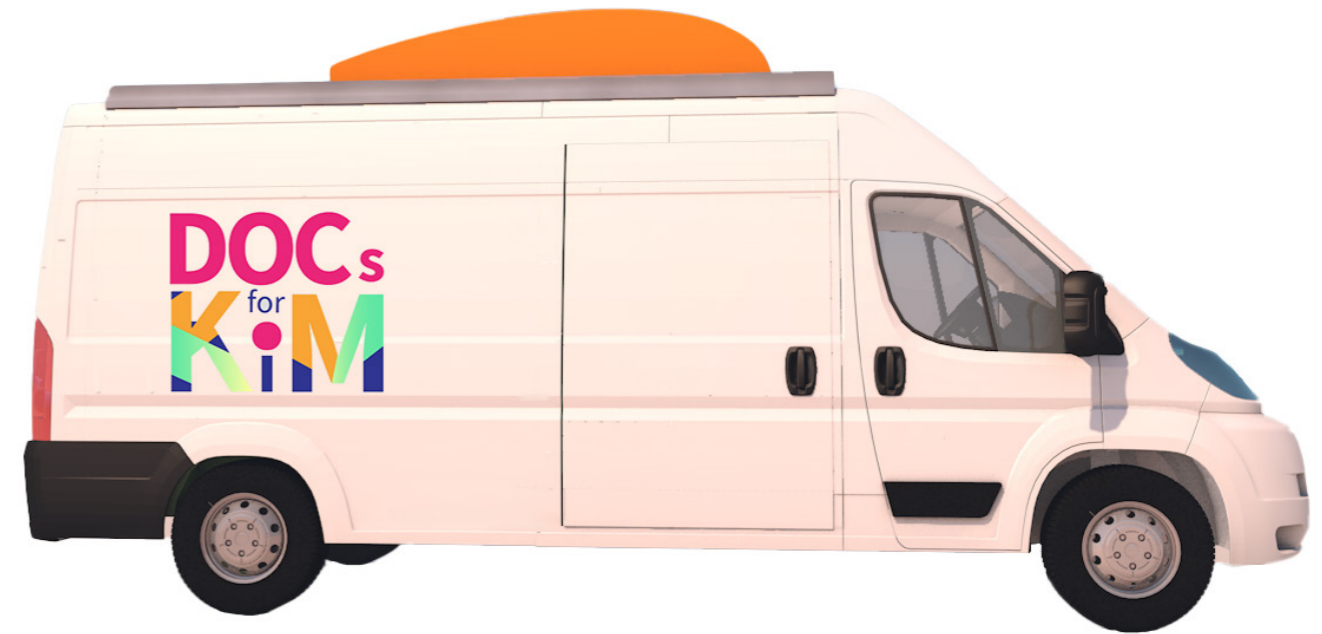
DIM: 1880X1935



# 13

## Progettazione esterno del furgone

Il primo impatto con il furgone è molto importante per il rapporto tra pazienti e personale sanitario. Infatti, i bambini la prima cosa che vedono è l'esterno del furgone e deve essere progettato in modo che sia accogliente e trasmetta un senso di vitalità e sicurezza.



Quando il furgoncino si ferma per fare le visite si pongono vari problemi. L'ostacolo più ovvio è il meteo. Visitare i pazienti con la pioggia può essere molto più difficile, dato che per avere maggiore aereazione e luminosità è consigliabile lasciare aperte le portiere del vano. Viceversa, il troppo sole e caldo non fa bene ne ai medici ne ai pazienti e surriscalda il furgone.

Inoltre, in molte situazioni si può immaginare che i pazienti resteranno fuori dal furgoncino ad aspettare di essere visitati; quindi andrebbe adibito anche uno spazio per questo tipo di attività, per quanto possibile.

Per questo motivo il furgone è dotato di una tenda da sole estraibile, protegge sia da acqua che da calore, e un portapacchi in cui sono stoccate delle sedie e un tavolino pieghevoli. Inoltre, è dotato di una scala telescopica in modo da poter prendere comodamente gli oggetti dal portapacchi.

Per renderlo accessibile ai disabili a bisogno è possibile utilizzare una rampa telescopica, con una pendenza dell'8% come da normativa.



1. Pedana per disabili
2. Sedie e tavoli pieghevoli
3. Tenda
4. Porta pacchi

## Risorse

In modo tale da far funzionare le varie attrezzature, posizionate all'interno del veicolo, è necessario fornirsi di alcune risorse fondamentali: **ACQUA ed ENERGIA**.

Abbiamo stimato che indicativamente il personale sanitario avrà bisogno per lavorare di **180 litri di acqua**, da utilizzare per il lavandino e il riunito odontoiatrico.

Invece, per il funzionamento del riunito e delle luci poste all'interno del furgone ci sarà bisogno di un generatore di corrente con una potenza di 3kW. Il generatore di corrente dovrà essere posizionato all'esterno del veicolo, dato che produce molti suoni e vibrazioni quando è in uso. Quindi, verrà posizionato sottoscocca.

DIMENSIONI 580x380x290

### Generatore elettrico



14

## Conclusione

In conclusione, questo progetto si propone di aiutare i bambini del Kosovo insieme all'ospedale Buzzi di Milano e l'associazione Amici di Decani. In questa situazione un buon design e un'organizzazione intelligente del furgone può fare la differenza nella riuscita di questo progetto. Una progettazione accurata e attenta degli spazi porterà sicuramente i medici a svolgere il loro lavoro in modo più sereno, garantendo ai bambini delle prestazioni migliori. Inoltre, un ambiente accogliente, progettato su misura per i bambini, li invoglierà a sottoporsi alle cure di cui hanno bisogno.

## Fonti

<https://www.amiciideceni.it/>

Il Kosovo proclama l'indipendenza, su [corriere.it](http://corriere.it), 17 febbraio 2008  
Vincenzo Nigro,

L'Italia riconosce il Kosovo Belgrado ritira l'ambasciatore, su [repubblica.it](http://repubblica.it), 21 febbraio 2008

Pokalova, Elena, "Framing Separatism as Terrorism: Lessons from Kosovo" in *Studies in Conflict & Terrorism* 33, no. 5 (May 2010): 429-447

Il Kosovo proclama l'indipendenza Serbia: "Non lo riconosceremo mai", su [repubblica.it](http://repubblica.it), 17 febbraio 2008

Failure to Protect: Anti-Minority Violence in Kosovo, March 2004: THE VIOLENCE

<https://it.wikipedia.org/wiki/Kosovo>

<https://www.tesionline.it/appunti/Piccolo-bignami-di-storia-contemporanea/La-guerra-del-Kosovo/739/137>

[https://www.huffingtonpost.it/2014/03/06/kosovo-reportage-dal-centro-di-chirurgia-di-pristina\\_n\\_4911200.html](https://www.huffingtonpost.it/2014/03/06/kosovo-reportage-dal-centro-di-chirurgia-di-pristina_n_4911200.html)

<https://www.privacyshield.gov/article?id=Kosovo-Health-Industry>

<http://www.terraamica.org/camper-del-sorriso-pronto-a-partire>

<https://www.overlandforsmile.it/la-storia-2/>

<http://www.odontoiatria33.it/normative/11675/autorizzazioni-sanitarie-la-stato-regioni-approva-i-nuovi-requisiti-minimi-proposti-dal-ministero-per-gli-studi-odontoiatrici-accolte-solo-in-par-te-le-richieste-della-professione.html>

<http://www.odontoiatria33.it/normative/11675/autorizzazioni-sanitarie-la-stato-regioni-approva-i-nuovi-requisiti-minimi-proposti-dal-ministero-per-gli-studi-odontoiatrici-accolte-solo-in-par-te-le-richieste-della-professione.html>

<https://studiododontoiatricolombardo.com/blog/igiene-nello-studio-dentistico-sterilizzazione-e-detersione.html>

<https://blog.dentaltre.it/requisiti-minimi-per-lapertura-di-una-struttura-odontoiatrica-guida-alla-lettura-del-nuovo-documento-stato-regioni/>

<https://www.lucenews.it/contro-il-jet-lag-illuminazione-in-vo-lo-a-ritmi-circadiani/>

<https://www.focus.it/scienza/salute/premio-nobel-medicina-o-fisiologia-2017-n?gimg=9#che-cosa-succede-se-non-dormi-abbastanza&imgg>

<https://www.interiordesign.net/slideshows/detail/7823-healthcare-power-players-perkinswill/3/>

Jing Xu, A. & Labroo, A. (2014) Incandescent affect: Turning on the hot emotional system with bright light. *Journal of Consumer Psychology*; 24(2): 207–216.

<https://archinect.com/thelightingpractice/project/texas-children-s-hospital-pavilion-for-women>