

CLINIQUE ROMANDE DE READAPTATION DE LA SUVA SION - VS

Maitre de l'ouvrage

SUVA / Division immeubles,
Fluhmattstrasse 1,
case postale 4358,
6002 Lucerne.
F.-M. Perret, F. Cavadini.

Lauréats du concours (1994)

P. Staub et Dr. R. Braune,
Lausanne

Planificateur général

Consortium CRS formé de:

Tekhne Management SA,
R. Braune, E. Baeni;

Itten & Brechbühl Architectes SA,
M. Werren, N. Gartenmann,
U. Hirschi; C. Bühler

Karl Steiner SA - Engineering,
route de Chavannes 37,
1007 Lausanne.
D. Moser, P. Savoy.

Ingénieurs civils

Consortium CICS formé de:
Dr. J. Pralong SA; CERT;
A. Robyr & Ph. Rossier,
rue de la Majorie 9, 1950 Sion.

Bureaux techniques

Electricité/Domotique:
Amstein & Walthert SA,
avenue Fraïsse 3,
1006 Lausanne.

DPE - Electrotechnique SA,
Ile Falcon, 3960 Sierre.

Chauffage/Ventilation/Climatisation/
Sanitaire/Coordination interdisciplinaire:
Sigma Ingénieurs Conseil SA,
rue de Lausanne 38, 1950 Sion.

Médico-technique: Dynaplan AG,
Schönburgstrasse 19,
3000 Berne 25.

Spécialiste cuisine:
Restorama AG, Créative Gastro,
Sonnenbergstrasse 23,
6052 Hergiswil.

Architecte paysagiste:
J.-J. Borgeaud, rue Pichard 9,
1003 Lausanne.

Spécialiste façade:
J. Gartner & Co,
Gartnerstrasse 20,
89423 Gundelfingen (D).
Arteco SA, case postale 257,
1870 Monthey.

BCS,
rue du Prieuré 1,
2036 Cormondrèche.

Acoustique/Physique du bâtiment:
Bernard Braune,
Hausacherstrasse 42, 8122 Binz.

Energie/Écologie:
Gartenmann Engineering SA,
case postale, 3000 Berne 32.

Géomètre: Diagonal SA,
rue de la Cotzette 5, 1950 Sion.

Géologue: Félicien Clavien SA,
chemin St-Remy 6, 1950 Sion.

Coordonnées

Avenue du Grand-Champsec,
1950 Sion

Conception 1994

Réalisation 1996-1999

1



HISTORIQUE

Plus d'un demi-siècle d'efforts dans le domaine de la réadaptation. Etablissement d'Assurance contre les accidents, la SUVA se distingue non seulement par d'importantes prestations servies à ses assurés sous forme d'indemnités ou de rentes mais aussi par de très nombreuses actions en faveur de la prévention des accidents. Sa politique dynamique et originale l'a par ailleurs poussée, dès 1928, à la pratique de la réadaptation clinique. Cette dernière activité s'est amplifiée considérablement en 1974, dès l'ouverture du centre de post-traitement de Bellikon. Etape suivante, en

1985, cet établissement a fait l'objet d'une nouvelle organisation, permettant la mise en application d'un vaste concept de réadaptation qui a fait de lui la seule clinique en Suisse vouée à la réadaptation globale, spécialement consacrée aux victimes d'accidents graves.

Ainsi étaient réalisés les buts stratégiques majeurs que s'était fixée la SUVA, lesquels visent en même temps la prévention, l'assurance et la réadaptation.

Sur décision du conseil d'administration de la SUVA, prise en 1991 déjà, le principe d'une nouvelle clinique, établie en Romandie et calquée sur le modèle de Bellikon, a été adopté



2



3

dans le but d'offrir aux suisses romands les prestations de réadaptation globale jusque là uniquement dispensées en Suisse alémanique, avec les inconvénients géographiques et pratiques que cela représente pour les patients francophones et leurs familles.

En juillet 1994, les membres du jury formé pour le choix d'un projet à réaliser sur le terrain retenu à Sion, sélectionnaient à l'unanimité neuf projets, sur quelques cent propositions, et définissaient un premier prix parmi eux «Pas de deux».

Dès septembre de la même année, feu vert était donné pour débiter les études, en vue d'obtenir le permis de construire et de définir un crédit de construction.

SITUATION

Synergies médicales et médico-techniques. La recherche d'une implantation favorable en Suisse romande, conduite par un groupe de travail ad-

hoc, a débouché sur l'examen de plusieurs sites.

Celui de Champsec, à Sion, l'a finalement emporté compte tenu, particulièrement, des synergies envisageables entre la nouvelle clinique et l'hôpital régional voisin, dans les secteurs médical et médico-technique. D'autre part, le fait que l'hôpital de Sion figure parmi les neuf centres de premiers soins aux victimes d'accidents graves pour l'ensemble de la Suisse et ses compétences reconnues en matière de neuro-



4



5

chirurgie, ont joué un rôle majeur dans le choix final.

Le terrain d'implantation, acquis auprès de la Ville, présente aussi l'avantage d'accès facilités, d'une géométrie aisément exploitable, ainsi que d'un relief pratiquement uniforme, dans un cadre naturel de très bonne qualité, entre l'hôpital régional et la rivière «la Borgne». Cette situation permet non seulement de réaliser les synergies recherchées, mais de satisfaire aussi aux exigences d'autonomie, nécessaires pour l'exploitation d'une clinique de réadaptation qui répond à des critères très différents - sur les plans constructif et de fonctionnement - de ceux d'un établissement hospitalier ordinaire.

PROGRAMME

Haute technicité et possibilités d'extension. Le développement du projet vainqueur du concours d'architecture n'a pas nécessité de modifications majeures pour répondre au programme arrêté par la SUVA.

Il comprend 130'000 m³ SIA pour une surface brute de 27'430 m², avec un développement de façade de quelque 11'600 m², et il fixe des principes de construction clairs : adoption de techniques de pointes et d'une qualité générale élevée, tant dans la mise en œuvre que dans la recherche des matériaux.

Cette direction vise à mettre en premier objectif le confort des patients et la conformité des constructions avec les conditions de service qu'implique le concept de la réadaptation globale. S'y ajoutent les objectifs financiers, appréciés à longue échéance et pensés avant tout en terme de durabilité, ainsi que

dans la perspective d'une exploitation économique.

Le programme prévoit cent douze lits et il est défini en fonction d'une organisation qui tient plus de l'hôtellerie que de l'hospitalier.

Cuisine et réfectoire, salle polyvalente de trois cent places assises, cabinets médicaux et salles de réadaptation, ainsi que deux piscines, forment l'essentiel des volumes, sans compter ceux qui sont dévolus aux activités administratives.

Enfin, le dimensionnement des fondations, tout comme certains systèmes constructifs, réservent la possibilité de surélever de deux étages le bâtiment des lits, cette option restant également réservée au niveau du permis de construire.

PROJET

Homogénéité des matériaux : le verre omniprésent



6



7

La nouvelle clinique s'articule autour de trois bâtiments, regroupés autour d'une cour ouverte, chacun d'entre eux déterminant une fonction précise : ainsi, le corps «T» groupe les volumes liés aux activités de thérapie, le corps «L» constitue le bâtiment des lits et le corps «A» est dévolu à l'administration.

Le premier cité, le bâtiment «T» constitue le véritable cœur du complexe ; réparti sur deux niveaux, rez et premier étage, il abrite les salles de réadaptation, ainsi que deux piscines.

Le bâtiment des lits, «L», s'étage sur quatre niveaux au-dessus du rez ; on y trouve le restaurant, la cuisine et les chambres des patients, déterminant une capacité totale de cent douze lits, sous réserve, administrativement et techniquement prise en compte, indiquée au programme, d'une extension sur deux étages.

Enfin, le bâtiment «A» propose deux étages sur rez-de-chaussée, destinés aux surfaces administratives ainsi qu'à une salle polyvalente de trois cent places assises.

L'orientation principale du complexe, nord-sud, adaptée aux contraintes du terrain et du voisinage, correspond également à une réflexion globale, qui tient compte des facteurs de confort et d'exploitation ainsi que d'exigences liées au concept énergétique de l'ensemble.

Ainsi, les chambres des patients donnent à l'est, option satisfaisant à la fois un éclairage matinal souhaité et des conditions thermiques favorables. Dans le même esprit, au bâtiment «T», des sheds dispensent une lumière agréable et contribuent par ailleurs au fonctionnement énergétique de l'édifice.

Lumière et mesures de confort thermique contrôlées constituent d'ailleurs un thème dominant dans cette réalisation qui privilégie l'unité et la sobriété d'expression, obtenues par l'adoption de matériaux homogènes, soigneusement sélectionnés et mis en œuvre, tant pour leurs qualités physiques que pour leur apparence.

Ces critères ont conduit à choisir le verre comme élément majeur d'expression pour l'ensemble du complexe: l'enveloppe des différents édifices est en effet réalisée sous forme de façades ventilées dont le parement extérieur se trouve constitué de verre.

L'aspect de ce dernier varie en fonction de l'angle du regard et de la lumière et se différencie, d'un élément de la construction à l'autre, par le réglage du jeu laissé dans l'espace de ventilation, entre isolant et verre.

L'incidence entre le sol et les façades, au droit des parties émergentes ou pénétrantes, est marquée par un talus ou un muret qui permettent l'aménagement de puits d'éclairage dans les locaux en sous-sol. Cette technique contribue à une volonté généralement



8



9

affirmée dans le projet, de favoriser l'éclairage naturel dans tous les locaux, jusqu'à et y compris dans les zones de circulation, lesquelles sont éventuellement éclairées par des apports transversaux ou des systèmes zénithaux.

Pour répondre aux conditions toutes particulières du climat local - ensoleillement important et températures diurnes et nocturnes élevées durant la saison d'été, vents fréquents et intenses - les faces longitudinales du bâtiment de traitement sont dotées de lamelles de verre qui, non seulement participent largement au caractère architectural des édifices, mais offrent une excellente réponse aux différentes conditions naturelles évoquées plus haut. Mobiles, commandées par des cellules photosensibles, ces lamelles se règlent en fonction des conditions d'ensoleillement.

Les toitures plates et végétalisées en fonction, également, des caractéristiques climatiques, présentent une excellente qualité d'aspect, vu depuis les étages dominants.

De nombreuses autres mesures techniques s'ajoutent à ces dispositions purement constructives, dans le but de faire de cette réalisation un exemple de technicité et de maîtrise, en matière énergétique. A cet effet, divers systèmes de récupération d'énergie sont mis en œuvre dans les bâtiments. Ils impliquent l'utilisation rationnelle des groupes électrogènes de secours, l'installation d'une pompe à chaleur et l'utilisation de l'eau de la nappe phréatique proche, évitant l'installation de grandes machines frigorifiques, tant pour le rafraîchissement des locaux que pour les cuisines. Enfin, 100 m² de panneaux solaires s'ajoutent à ces dispositifs pour permettre le chauffage économique de l'eau chaude sanitaire et des piscines.

L'ensemble de ces mesures permet de situer les économies énergétiques actives à quelque 30 ou 40 %, par rapport à une organisation classique.

Pour des raisons de souplesse et d'écologie on a retenu pour le cloisonnement intérieur, après de nombreuses réflexions et études, des panneaux en plâtre préfabriqués. Ce matériau présente l'avantage d'offrir à la fois d'excellentes qualités isolantes, thermiquement et phoniquement, ainsi qu'une très bonne résistance au feu. Ce système offre aussi beaucoup de souplesse pour l'incorporation interstitielle de nombreux éléments techniques et d'une isolation adaptée aux demandes relatives à chaque type de local.

Le noyau qui compose les éléments, gypse naturel, fibre de verre et particules de bois dur, entouré de carton obtenu à partir de papier recyclé, présente le double avantage d'une excellente résistance à la compression et aux chocs, tout en illustrant magistralement les options écologiques du Maître de l'ouvrage, puisqu'il ne fait appel qu'à des composantes naturelles.



10



11



12



13



14



15



16



17



18



21



19

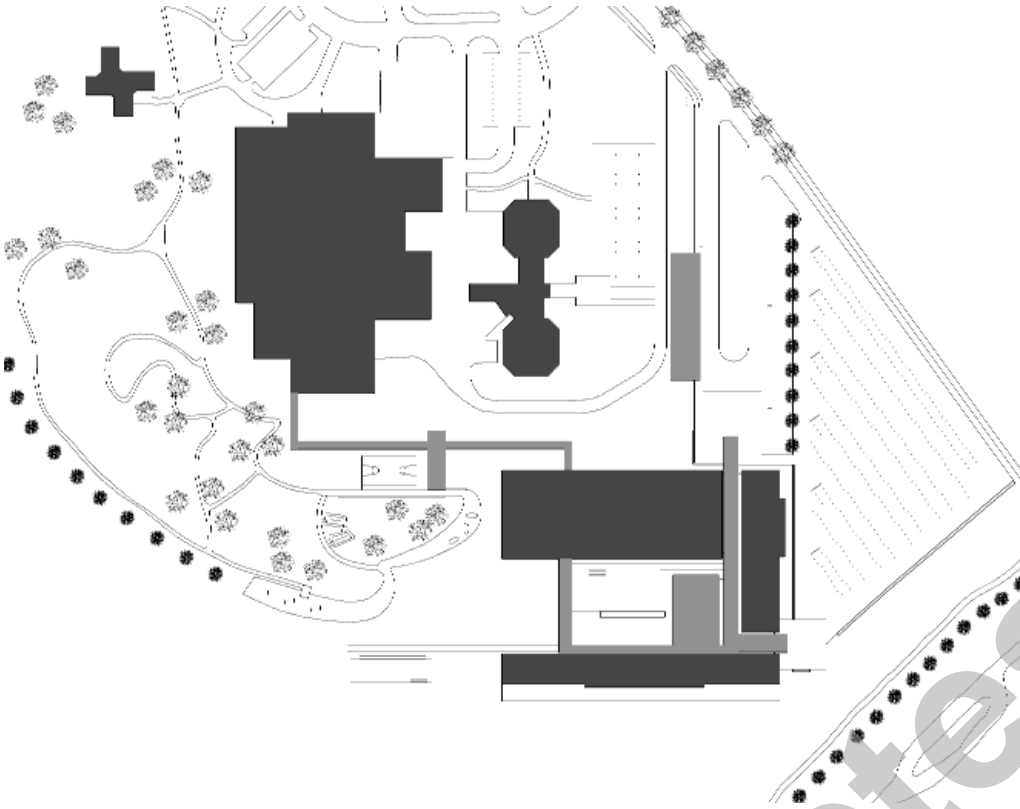


20

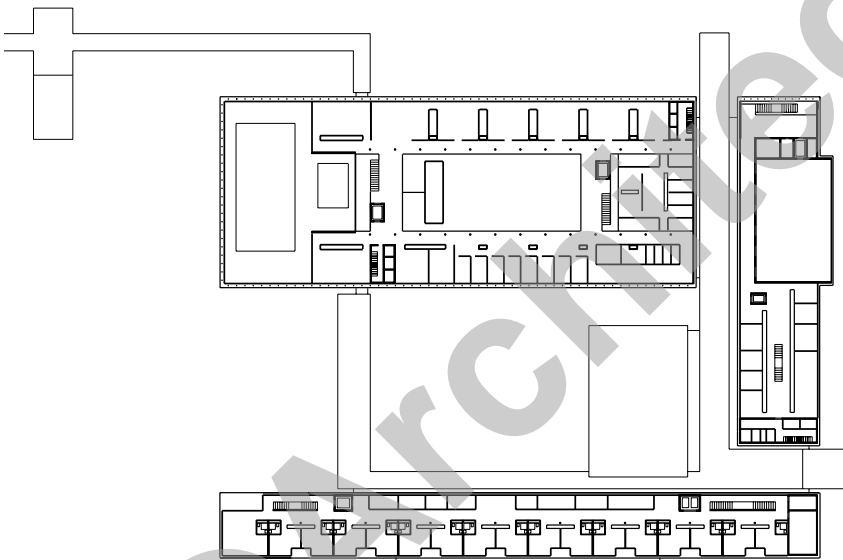


22

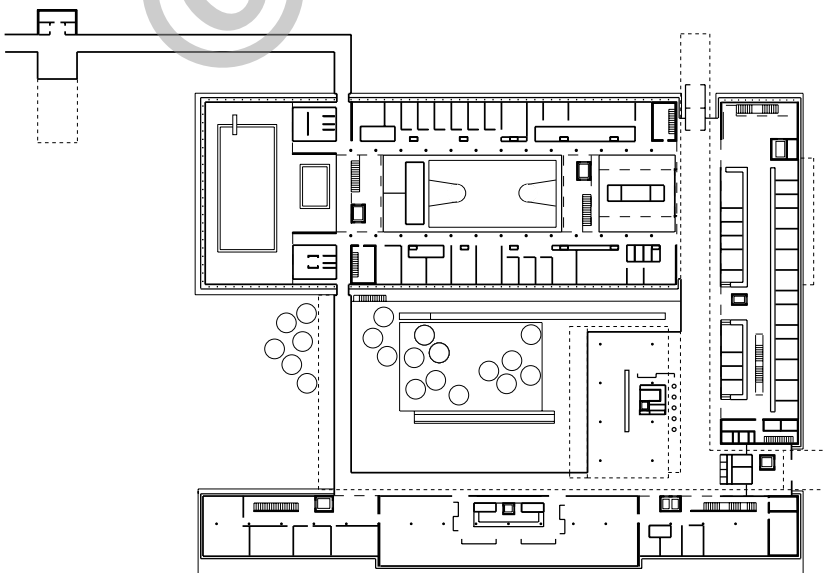
Situation

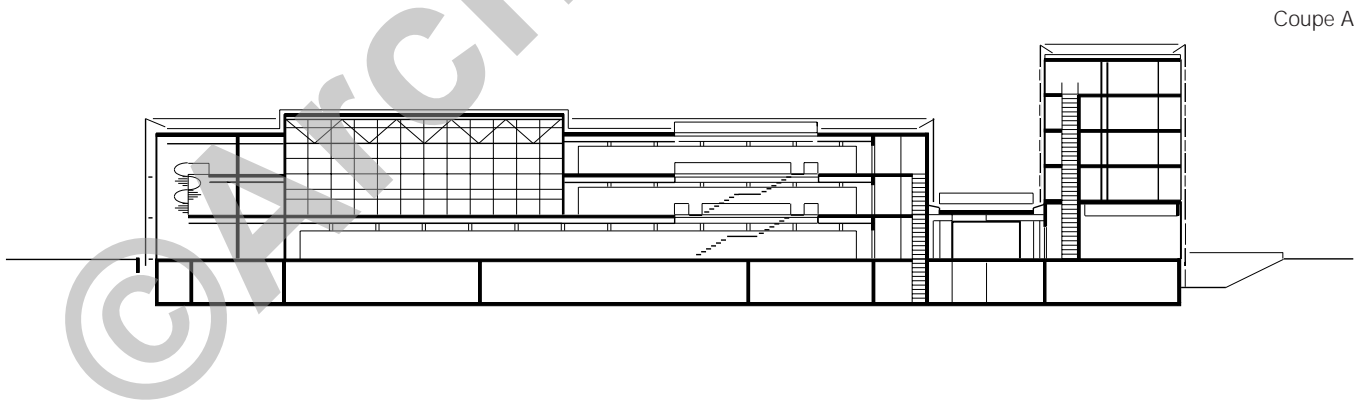
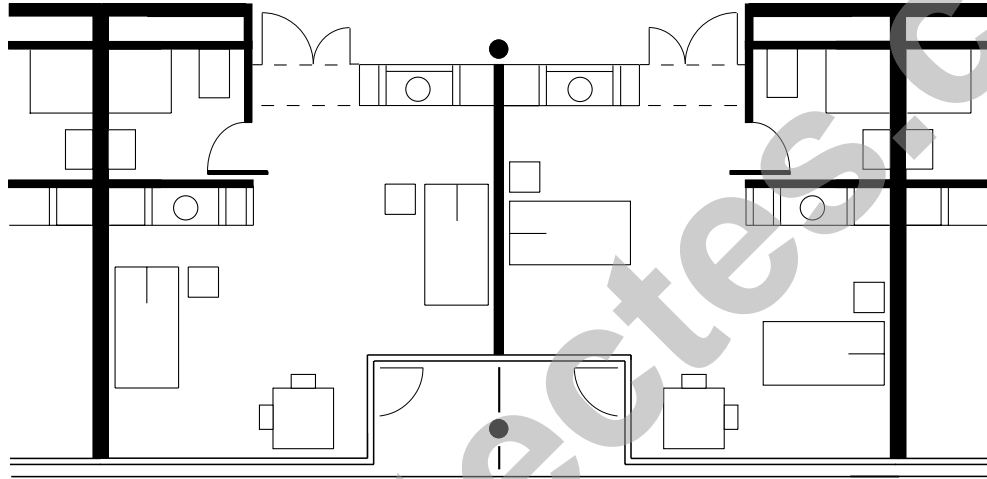
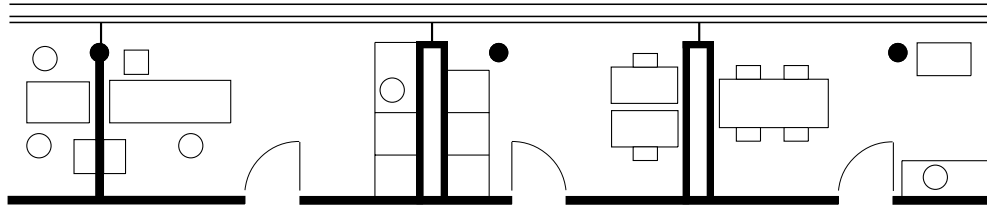


Niveau 1

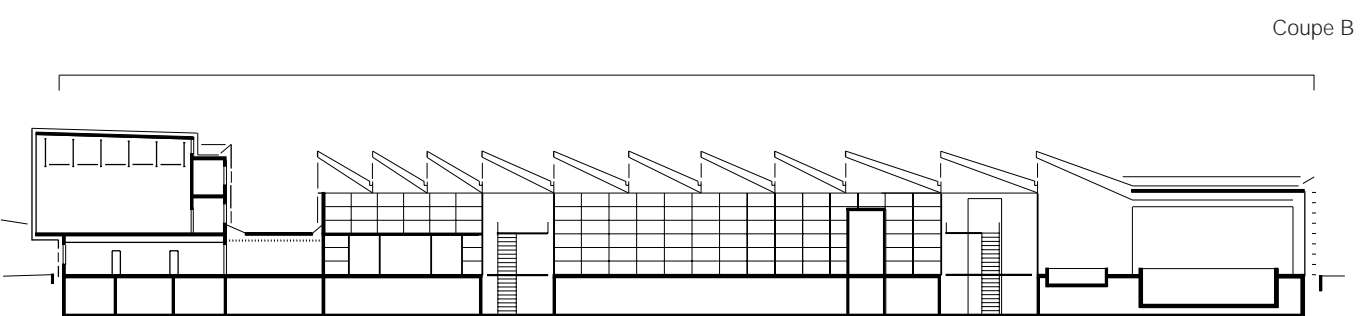


Niveau 0





Coupe A



Coupe B

Caractéristiques générales

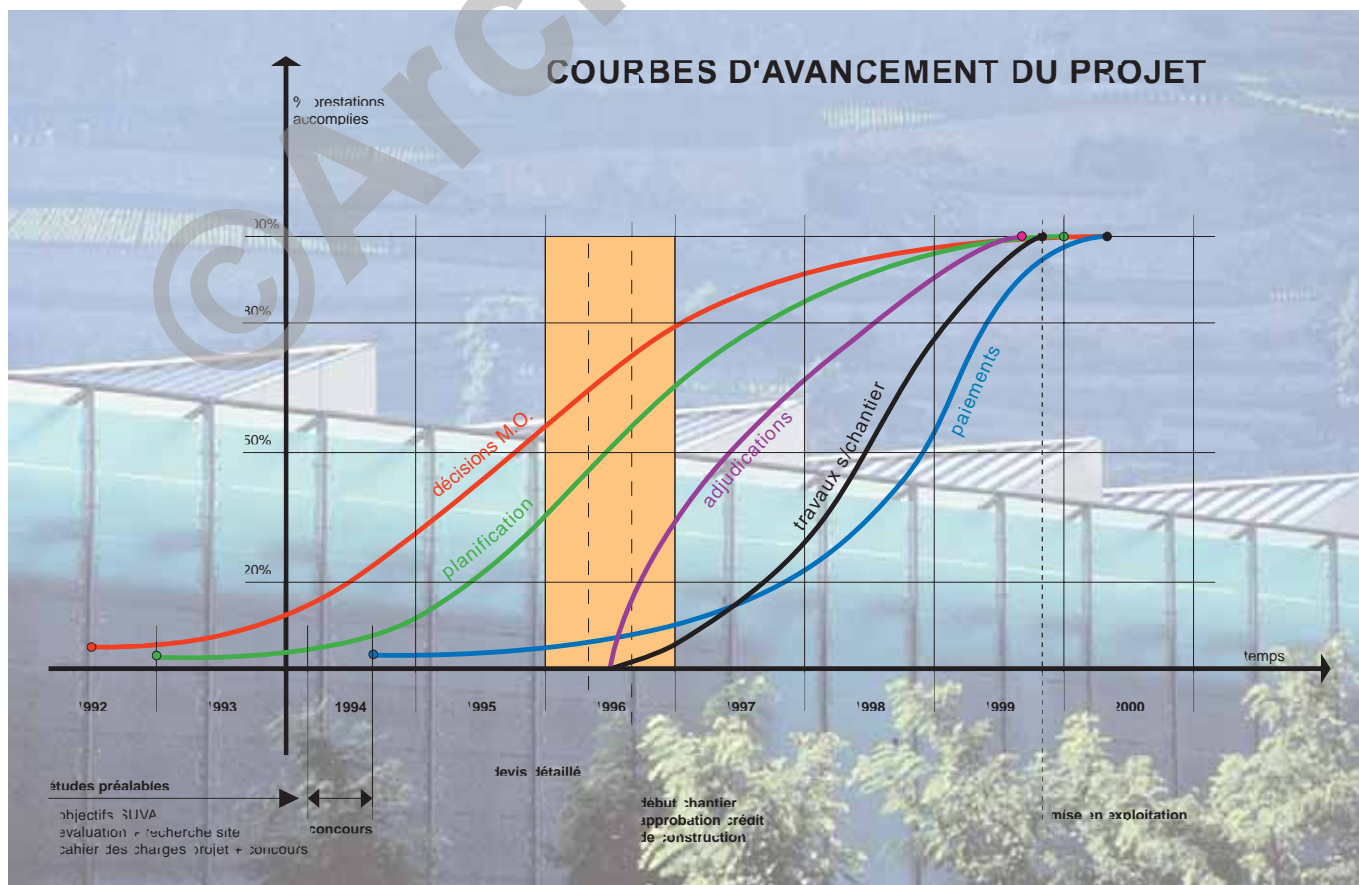
Nb. de lits:	112	Volume SIA du bâtiment (m3):	130'000 m3	Durée totale planification / réalisation:	Nov. 94 - Sept. 99
Nb. d'employés:	180	Surface brute de la chambre patient (2 personnes) en m2:	45 m2	Durée du chantier:	Sept. 96 - Juin 99
Surface de la parcelle:	45'000m2	(dont balcon 4 m2)		Obtention du permis de construire:	Janvier 1996
Nb. d'étages:		Administration	2 étages sur rez	Obtention du crédit de construction par la Suva:	Juillet 1996
Administration	2 étages sur rez	Hébergement	4 étages sur rez	Investissement total:	160'000'000.-
Hébergement	4 étages sur rez	Traitement	1 étage sur rez	(CFC 0-10)	
Traitement	1 étage sur rez	Surface brute du bâtiment (m2):	27'430 m2		
Surface brute du bâtiment (m2):	27'430 m2	Dimensions au sol de la clinique (Largeur x longueur):	80m x 112m		
		Surface de façade (m2):	11'600 m2		
		(dont 3'400 m2 lamelles)			

Photos

Homogénéité des volumes et des matériaux, équilibre des masses et grande luminosité caractérisent la clinique de réadaptation, laquelle offre l'image de ce qu'elle est : une construction de grande modernité et de haute qualité, dotée d'équipements et de systèmes des plus performants.

1. Entrée principale de la clinique
2. Vue générale depuis l'hôpital voisin
3. Les bâtiments des lits et de traitement
4. La cour intérieure
5. Espace de rencontre
6. Salle polyvalente: lamelles, verre et inox
7. Fontaine dans la cour intérieure
8. Corridor d'entrée
9. Chambre des patients
10. Cafétéria
11. Piscine
12. Corridor des chambres et œuvre d'art intégrée
13. Salle polyvalente
14. Passerelle du bâtiment thérapie
15. Hall du bâtiment administratif
16. Salle de gymnastique
17. Restaurant
- 18, 20, 21, 22 Détails de façade
19. Porte de balcon des chambres sans seuil
23. Le management du projet a permis une gestion optimale de celui-ci dans des délais restreints.

Photos: H. Preisig/Sion



Génie civil Parking - Entrée	BATIGROUP SA 1950 Sion	Gestion des déchets	BIRD BUREAU D'INVESTIGATION SUR LE RECYCLAGE ET LA DURABILITE 1008 Prilly
Puits pompage	MENGIS AG 6005 Luzern	Contrôle de l'environnement	FST - FONDATION SUISSE POUR LES TELETHESES 2006 Neuchâtel
Clôture de chantier	JEAN SACCO & CIE SA 3965 Chippis	Etanchéité du bac citerne	PIOTA SA 1920 Martigny
Pieux	LOSINGER SA 1023 Crissier	Chauffage - Ventilation Refroidissement Régulation	MCR CONSORTIUM CVFIR: GILLIOZ & DAYER SA ALVAZZI - VENTILATION SA BIANCO SA CHRISTINAT & COURTINE SA CONSTANTIN ISOLATIONS SA LANDIS & GYR SA NOVELAIR SIFRAG SA 1950 Sion
Béton armé Maçonnerie	Consortium CGO: DENEREAZ SA WALO BERTSCHINGER SA ROMBALDI CONRAD SA LOSINGER SION 1950 Sion	Poste pneumatique	HIRSCHI + CO AG 3018 Bern
Terrassements Canalisations	BILLIEUX SA 1950 Sion	Installations frigorifiques Cuisine	THERMA FROID + CLIMAT 1028 Préverenges
Echafaudages	CONRAD KERN SA 1024 Ecublens	Traitement d'eau des piscines	FEHLMANN TRAITEMENT D'EAU SA 3053 Münchenbuchsee
Vitrage de fermeture Abri de bus	MORAND - CONSTRUCTIONS METALLIQUES 1635 La Tour-de-Trême	Grilles d'aération des wc publics	SIEGENIA FRANK SA 3661 Uetendorf-Bern
Charpente métallique	ZWAHLEN & MAYR SA 1860 Aigle	Fermeture de gaines de ventilation	DEPAIR SA 3960 Sierre
Façades	Consortium FASC: FELIX CONSTRUCTIONS SA, KARL STEINER INDUSTRIE SA, ACOMET SA, COLT SA, 1030 Bussigny	Installations sanitaires Arrosage extérieur	Consortium sanitaire: ANDENMATTEN SA LAUBER IWISA AG BIANCO SA COUTAZ SA ANDRE LEHNER RENE ROSSA & FILS VELLATTA SA 1950 Sion
Nettoyage et imprégnation de la pierre	ALOSA-NETTOYAGES 1705 Fribourg	Isolations d'installations sanitaires	CONSTANTIN ISOLATION SA 1950 Sion
Protection contre la foudre Electricité courant fort	Consortium CER: B. SCHENKEL SA ELSA EGLIN SA NANCHEN & MATHIEU 1950 Sion	Baignoires élévatrices	R. SEEMATTER SA 1800 Vevey
Etanchéité - Couverture Ferblanterie Tôles Montana	Consortium BP : MAISON BORNET SA JEAN-JOSEPH PITTELOUD SA 1950 Sion	Agencement de cuisines	CASTELLA FRERES SA 1668 Neirivue
Etanchéité des joints	LOUREJOINTS SA 3968 Veyras	Sprinkler	D.E.S. SYSTEME SECURITE 1032 Romanel
Peinture locaux techniques	COLOMBARA SA 1870 Monthey	Ascenseurs Monte-charges	NEUWERTH & CIE SA 1957 Ardon
Electricité courant faible	Consortium TGVM : TSA TELECOM SA GRICHTING & VALTERIO SA LOUIS MEYER & FILS 1950 Sion	Plate-forme élévatrice	COBELUX SA 1081 Montpreveyres
Alimentation sans coupure	OFATEC SA 1095 Lutry	Cloisons - Plâtrerie	Consortium plâtrerie: JACQUES-ROLAND COUDRAY BLANC & DUC SA COUDRAY JEAN-MICHEL EPINEY RENE DUBUIS GABRIEL SAROSA SA 1963 Vétroz
Tableaux électriques	Consortium LES CREUSETS APPLICA 1950 Sion	Serrurerie - Fenêtres et portes extérieures en métal	HEVRON SA 2852 Courtételle
Domotique	LANDIS & STAEFA (SUISSE) SA 1950 Sion	Serrurerie Courante	TARONI CONSTRUCTIONS METALLIQUES 1815 Clarens
Eclairage de secours	SIONIC SA 1950 Sion	Portes, gaines techniques	BIMETAL SA 1950 Sion
CCF - Groupe de secours	ULRICH AMMAN SA 4901 Langenthal		RABOUD SA 1920 Martigny
Cuisine professionnelle	THERMA SA 1028 Préverenges		ARTMETAL 2017 Boudry
Central et appareillage téléphonique	SWISSCOM 1950 Sion		
Installation sécurité	Consortium sécurité: SECURITON SA - BRUCHEZ SA MICROPUCE ELECTRONIQUE SIONIC SA 1010 Lausanne		
Systèmes de verrouillage	SFS BATIMENT + ARTISANAT 1530 Payerne		

Vitrage bassin du patio	ALPHAVERRE SA 1040 Echallens	Nettoyage	CAH ENTRETIEN SA BELNET SA 1820 Montreux
Portes intérieures et extérieures en métal	KABA GILGEN SA 1950 Sion	Aménagements extérieurs Jardinage	CHARMOY J.-F. SA 1602 La Croix-sur-Lutry
Portes intérieures en bois	OSWALD TORE AG 3645 Gwatt 7 Thun	Serre	GEBR. GYSI AG 6340 Baar
Menuiserie courante	PORCELLANA SA 1920 Martigny	Dallage pierre naturelle	Association d'entreprises: THEODULOZ FRERES DUSSEX - F. LIETTI FERD. DUBUIS 1950 Sion
Aménagements intérieur d'armoire	CARRUZZO & CIE SA 1955 Chamoson	Jeu de quilles	RIHM ERICH AG 4657 Dulliken
Eléments éclairage naturel Vitrage toits plats	SALAMIN H. & FILS SA 3964 Muraz / Sierre	Engin fixes sportifs	ALDER & EISENHUT SA 1196 Gland
Vitrages intérieurs	WIEGAND AG 8180 Bülach	Equipement piscine	EBAG EDELSTAHLBAU AG 6055 Alpnach Dorf
Stores	EBERSPÄCHER SA 1022 Chavannes-près-Renens	Vitrine - Tables cafétéria	FOURNIER DANIEL AGENCEMENT D'INTERIEUR 1920 Martigny
Cloisons amovibles	Association d'entreprises: BIMETAL SA REVAZ BITZ & SAVOYE 1950 Sion	Meuble réception	SEPPEY ALBERT & FILS SA 1987 Hérémence
Isolations spéciales Revêtements coupe-feu	GRIESSER SA 3960 Sierre	Revêtement bois naturel Plafonds bois	KARL STEINER INDUSTRIE SA 1007 Lausanne
Revêtement de sol Haltoplex Balcons des lits	HÜPPE FORM AG 1009 Pully	Scène salle polyvalente Rideaux	ECLAIRAGE THEATRE SA 1020 Renens
Revêtement de sol en matière synthétique	RAG-REICHENBERGER SA 1001 Lausanne	Equipements médico-techniques	VISTA MED SA 1024 Ecublens
Revêtement de sols en bois	LAMBDA TECHNIQUE D'ISOLATION SA 1951 Sion	Rails et rideaux de séparation de cabines	FANGO GMBH 1634 La Roche
Faux-planchers techniques Faux-plafonds spéciaux	WALO BERTSCHINGER AG 8023 Zürich	Armoires vestiaires	BOUTIQUE BEAUX-ARTS 1950 Sion
Sol sportif salle de gym	PFISTER MEUBLES INTERIOR SERVICE SA 1163 Etoy	Panneau de chantier	KIPA SCHWIZER AG 9200 Gossau
Chapes	TARAMARCAZ MICHEL 1926 Fully	Signalisation	PUBLI-AUTO ENSEIGNES 3960 Sierre
Sols sans joints	KARL STEINER INDUSTRIE SA 1007 Lausanne	Surveillance	CONCEPT & SIGNALÉTIQUE SA 1228 Plan-les-Ouates
Carrelage - Faïence	POLYMATCH SA 1028 Préverenges	Systèmes audio-visuels	BOURDIN ENSEIGNES 1950 Sion
Carrelage - Faïence Piscine	BALZAN & IMMER SA 1007 Lausanne	Portes de garage Abri bus	ASP-AGENCE DE SECURITE PROTECTION 3960 Sierre
Faux-plafonds	FRUTIGER SA 1630 Bulle	Grilles et caniveaux inox Piscine	TSA TELECOM SA 1951 Sion
Plafond aspirant cuisine	BRIHO SA 1618 Châtel St-Denis	Fournitures de luminaires	G. RIEDER SYSTEMS 1093 La Conversion
Cheminée	SASSI CARRELAGES BULLE SA 1630 Bulle	Mobilier courant	GIOVANNA SA 1820 Montreux
Peinture extérieure et intérieure	Consortium LIETTI FREHNER 1950 Sion	Rideaux	BALTENSWEILER NEUCO REGENT TRANSELECTRO TULUX ZUMTOBEL NORDLUX
	GARTENMANN C. & CIE SA 1001 Lausanne		LISTA BUREAU CONCEPT AMACKER WOHNSHOP BÜRRO FÜRER ALBERT STOLL GIROFLEX TEO JAKOB
	AIRSYSTEMS 2555 Brügg		MARIN RODUIT 1908 Riddes
	CARRON LUGON 1926 Fully		
	Consortium peinture: COUDRAY J.-R. BLANC-DUC COUDRAY J.-M. DUBUIS G. EPINEY RENE SAROSA SA MARCOLIVIER SA 1963 Vétroz		