

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 55/56 (1910)
Heft: 14

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

meter, ein Kontrollschalter für die elektrische Fernbetätigung des Hochspannungsschalters sowie eine rote und eine grüne Glühlampe als Rückmeldesignal bilden dessen Ausrüstung. Daran schliessen sich das Sammelfeld, enthaltend drei Ampèremeter der 27 000 Volt-Sammelschienen und ein registrierendes Doppelwattmeter von Hartmann & Braun, sowie das Feld für die Isolationsprüfung mit einem Ohmmeter, einem Handrad zur Einschaltung der einzelnen Pole und einem Umschalter für die Batterie. Da die Angaben des Ohmmeters nur für eine bestimmte Batteriespannung gültig sind, so ist es nötig, vor der Isolationsprüfung durch eine Kontrollmessung die Spannung der Batterie

Die Transformatorstation Narni, deren Anordnung aus dem Schnitt (Abb. 20) hervorgeht, besteht aus dem Einführungsturm und dem eigentlichen Gebäude für die Transformatoren. Der Turm enthält im II. Stockwerk die Hörnerfunktstrecken und Wasserwiderstände, im I. Stockwerk die Induktionsspulen und Wasserstrahlapparate für die sechs Pole der ankommenden Leitung. Der selbsttätige Maximalölschalter ist nebst drei Stromwandlern und einem Spannungswandler im Erdgeschoss des Turmes untergebracht (Abb. 21).

Im gleichen Raum sind auf einer kleinen Marmortafel drei Ampèremeter, drei Voltmeter und ein zweipoliges

Das Kraftwerk Cervara. — Transformatorenstation Narni.



Abb. 21. Hauptschalter d. ankommenden Linie.

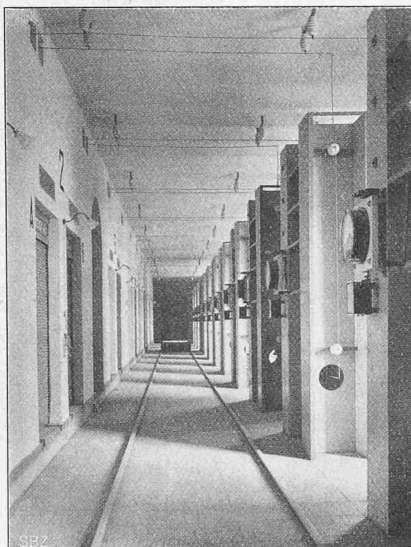


Abb. 22. Bedienungsgang.

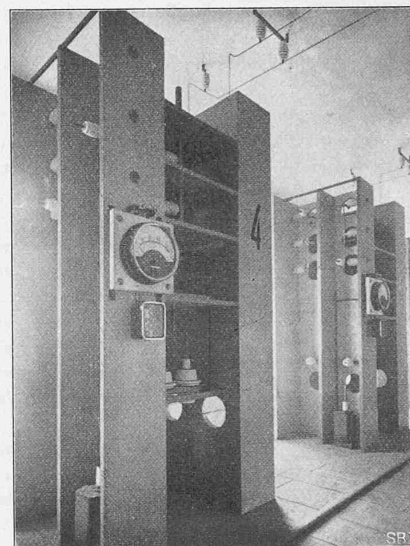


Abb. 23. Einzelschaltzelle f. d. Transformatoren.

festzustellen. Das 5. Feld trägt Ampèremeter, Handhebel und Signallampen für den Transformator des internen Betriebes. Dann folgen die Felder für den Betrieb Terni und zwar für die Erdschlussprüfung, die Sammelinstrumente und den Linienschalter, die gleich ausgestattet sind wie jene für den Betrieb Narni. Im Gegensatz zu letzteren wird dem Linienschalter mittelst Seilzuges betätigt. Das 9. Feld dient als Reserve. Auf dem unteren Teil der Schalttafel wurden die Maximal-Zeitrelais für die Linien und Transformatoren und die Maximal- und Rückstromrelais für die Generatoren befestigt.

* * *

Die Fernleitung nach Narni hat eine Länge von 14 km. Sie besteht aus sechs Drähten von 7,2 mm Durchmesser; der Abstand zweier Drähte beträgt 90 cm. Die Isolatoren

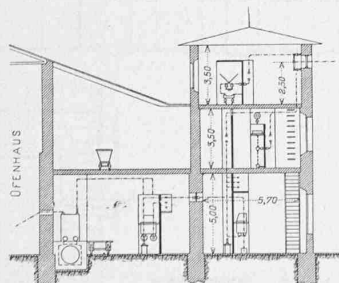


Abbildung 20.
Schnitt durch die
Transformatorenstation
Narni.

Masstab 1 : 400.

(Type Paderno, von Richard-Ginori) sitzen auf hölzernen Traversen. Als Masten kamen durchwegs eiserne Gitterträger zur Verwendung (Abb. 19), die in Entfernungen von etwa 100 m aufgestellt wurden. Die Höhe des tiefsten Drahtes über Boden beträgt im Aufhängepunkt 9,30 m, an der Stelle des grössten Durchhanges 7,25 m.

Maximal-Relais vereinigt. Die Transformatorenanlage bildet ein ziemlich langgestrecktes Gebäude, auf dessen einer Seite die Zellen für die Transformatoren, auf der andern Seite, durch einen breiten Bedienungsgang getrennt, die Einzelschaltstellen für die Transformatoren sich befinden (Abb. 22 und 23). Die Sammelschienen für 27 000 Volt durchziehen die ganze Länge des Raumes; von ihnen zweigen die Verbindungen nach den Einzelschaltzellen der Transformatoren ab. Eine solche Schaltzelle enthält den Maximal-Oelschalter, ein Ampèremeter und ein Zeitrelais nebst einem Stromwandler für die Speisung des Ampèremeters und des Relais. Die Transformatoren stehen jeder für sich in einer abschliessbaren feuerfesten Zelle. Sie sind für künstliche Luftkühlung eingerichtet. Ihre Niederspannungs-Klemmen sind unmittelbar an die Carbidöfen angeschlossen. Von den 27 000 Volt Sammelschienen zweigt noch eine Leitung ab, zur Speisung zweier Transformatoren für die internen Betriebe der Fabrik und die Beleuchtung.

Sämtliche elektrische Maschinen und Einrichtungen des Kraftwerks Cervara, wie der Transformatorenstation Narni wurden von der Maschinenfabrik Oerlikon geliefert.

Wettbewerb

für eine

Heilstätte für Lungenkranke in Arosa.

Der in anerkannter Einschränkung nur für in Graubünden ansässige Architekten ausgeschriebene Wettbewerb ist infolge der Natur des Gegenstandes von allgemeinem Interesse. Wir veröffentlichen gleichzeitig mit dem Berichte des Preisgerichtes auf den Seiten 188 bis 192 die wesentlichen Grundrisse, Schnitte und Ansichten der

fünf höchstprämierten Entwürfe der Architekten Nicol. Hartmann & Co. („Salute“), Otto Manz („Sonnenland“ und „Sonnenhalde“), F. Zai („Auf hoher Warte“) und Koch und Seiler („Aesculap“).

Bericht des Preisgerichtes.

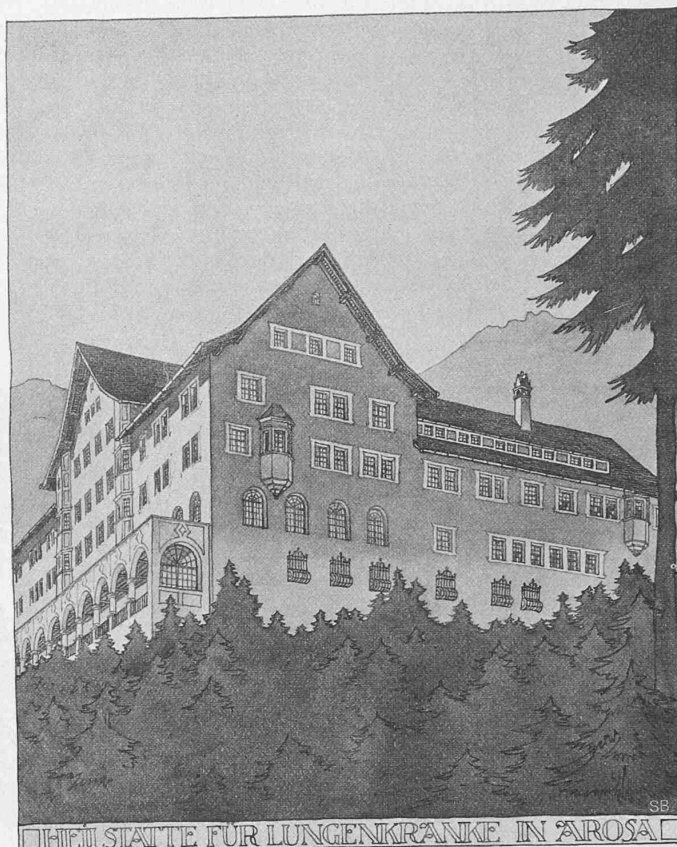
Das am 3. und 4. März in Chur zusammengetretene Preisgericht hatte 19 rechtzeitig eingelaufene Projekte zu beurteilen. Dieselben hatten folgende Kennworte:

Nr. 1 „Natura sanat“, 2 „Xander“, 3 „Süd“, 4 „Höhenluft“, 5 „Sonnenhalde“, 6 „Sonnenland“, 7 „Valsana“, 8 „Our del' ester“, 9 „Furka“, 10 „Tschuggen“, 11 „Aria et Clarezia“, 12 „Guardaval“, 13 „Misericordia“, 14 „Salute“, 15 „Auf hoher Warte“, 16 „Aesculap“, 17 „Salus melior omnibus rebus“, 18 „Praktisch“, 19 „Gruu, weiss, blau“.

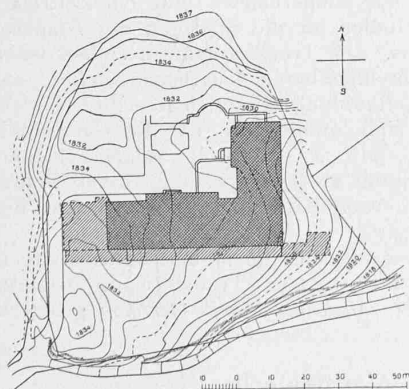
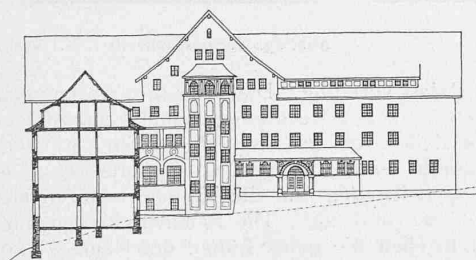
In einem ersten Rundgange wurden folgende Projekte ausgeschieden, teilweise wegen Verstössen gegen das Programm, teilweise wegen sonstiger Mängel: Nr. 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 19.

Im zweiten Rundgange kamen die Projekte Nr. 7 und 12 in Wegfall. Es blieben sonach in der engern Wahl fünf Projekte, nämlich die Nummern 5, 6, 14, 15 und 16.

Nr. 7, Motto: „Valsana“. Situation: Die Breite der Zufahrtsstrasse zur Rückseite des Gebäudes ist mit 2,00 m etwas zu gering bemessen; sie sollte wenigstens 2,50 m betragen. Grundrissdisposition: Der Hauptzugang führt durch eine geräumige Vorhalle zur Haupttreppe, welche aber in ihren untern Partien ungenügend beleuchtet ist. Die Anlage der Liegehallen ist nicht zu beanstanden, dagegen ist ihre Länge zu knapp, da pro Liegestuhl wenigstens 1,20 m zu rechnen ist. Zimmer für Angestellte hinter der Liegehalle sind unstatthaft. Anrichte- und Abwaschraum sind ungenügend beleuchtet. Die Garderoben im Erdgeschoss haben nur indirektes Licht und ermangeln richtiger Lüftung. Die Disposition der übrigen Räumlichkeiten des Erdgeschosses gibt zu Bemerkungen keinen Anlass. In den obern



Entwurf „Salute“. — Gesamtansicht von Südosten.

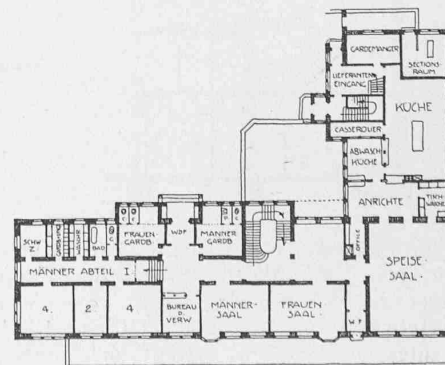
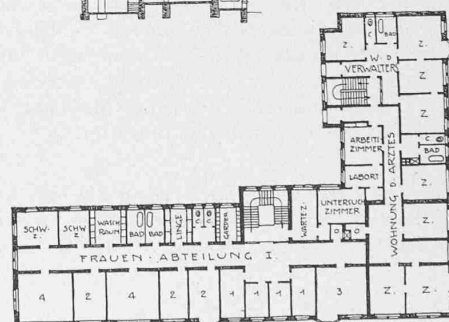
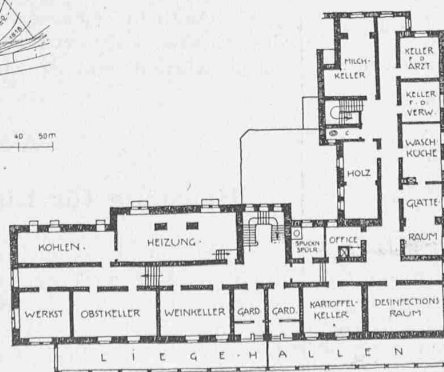


Lageplan 1:2000.

I. Preis. — Motto: „Salute“.
Verfasser: Nicol. Hartmann & Co.
Architekten in St. Moritz.

Grundrisse vom Keller, Erdgeschoss
und ersten Obergeschoss,
Schnitte und Rückfassaden,

Massstab 1:800.



Heilstätte für Lungenkranke in Arosa.



Entwurf „Aesculap“. — Gesamtansicht von Südosten.

Geschossen ist die Disposition im ganzen gut, dagegen fehlen auf den Männerabteilungen die Pissoirs, wogegen die angeordneten Offices nicht verlangt sind. Die Wohnung des Arztes und des Verwalters sind nicht zu beanstanden.

Das Gebäude trägt im Aeussern mehr den Charakter eines Hotels als einer Volksheilstätte; so ist namentlich der Eingang viel zu pompös ausgestaltet. Der beträchtliche Kubikinhalte bedingt verhältnismässig hohe Baukosten.

Nr. 12, Motto: „Guardaval“. Die Situation ist gut. In der Grundrissdisposition sind folgende Punkte zu beanstanden: Die für eine Volksheilstätte zu grossartig angelegte Treppe, der unter dem Treppenpodest angelegte einzige Eingang zum Speisesaal, der angesichts der klimatischen Verhältnisse unzulässige offene Hof, die

Anordnung von Zimmern für Angestellte hinter der Liegehalle, die zu knappe Länge der Liegehallen, statt der verlangten 8 Zimmer zu 1 Bett sind 12 solcher Zimmer vorhanden, das Fehlen des Pissoirs in den Männerabteilungen.

Das Aeusserere wirkt etwas monoton. Die Terrasse über der Liegehalle für Männer ist der Schneeverhältnisse wegen wohl nicht statthaft. Das Projekt weist einen sehr hohen Kubikinhalte auf, weshalb die Baukosten mit 900000 Fr. unverhältnismässig gross sind.

Nr. 5, Motto: „Sonnenhalde“. Die Situation gibt zu Bemerkungen keinen Anlass.

Kellergrundriss: Die Liegehallen sind viel zu kurz. Die Anordnung der Heizung ist ungenügend, da sie weder direkt belichtet noch gelüftet ist. Die einseitig beleuchtenden Korridore sind gut.

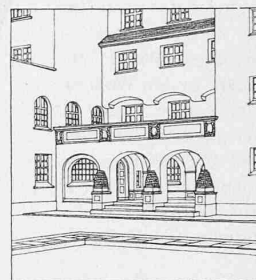
Erdgeschoss: Der Eingang ist zu spärlich und die Halle zu reichlich bemessen. Der Korridor zwischen Halle und Office ist dunkel. Die beiden Zimmer zu 2 Betten nach Nordwesten und nach Osten sind sowohl hinsichtlich der Lage als auch der Anordnung der Betten zu beanstanden. Arbeitszimmer und Zimmer des Assistenten sind zu klein.

I. und II. Stock: In beiden Wohnungen sind die Zimmer zu gering dimensioniert; auch gefangene Zimmer sind zu beanstanden. Die Treppengpodeste auf Etagehöhe sind mit nur 1,40 m zu schmal.

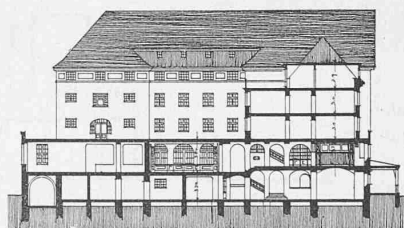
Das Aeusserere ist ansprechend und typisch. Die Dachlösung des Wohnungstraktes ist sowohl vom ästhetischen als auch vom praktischen Standpunkte aus verwerflich.

Nr. 6, Motto: „Sonnenland“. In beiden Situationen ist die Zufahrt zur Rückseite unbefriedigend.

Kellergrundriss: Die Anordnung der Liegehallen ist gut, dagegen bieten dieselben für je 30 Liegestühle zu wenig Platz. Die Waschküche ist viel zu klein.



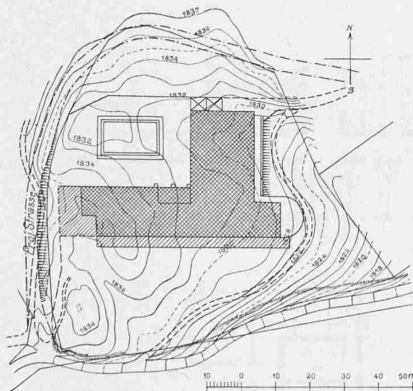
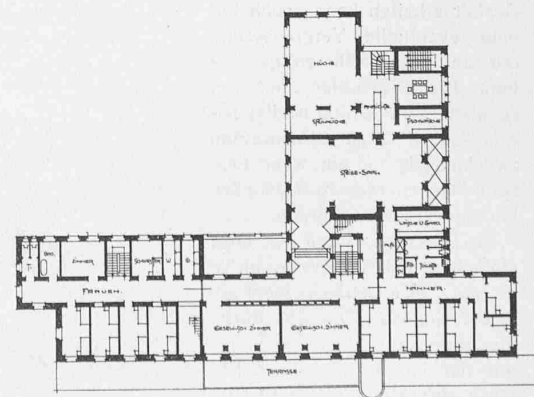
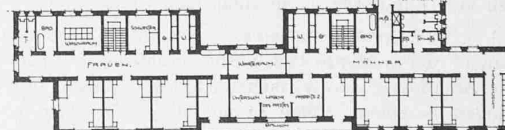
Ansicht des Haupteingangs.



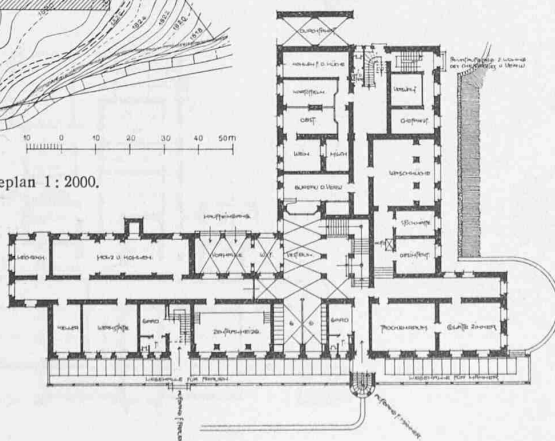
IV. Preis ex aequo. — „Aesculap“. Verfasser: Koch & Seiler, Architekten in St. Moritz.

Grundrisse vom Keller, Erdgeschoss und I. Obergeschoss und Schnitt.

Masstab 1:800.

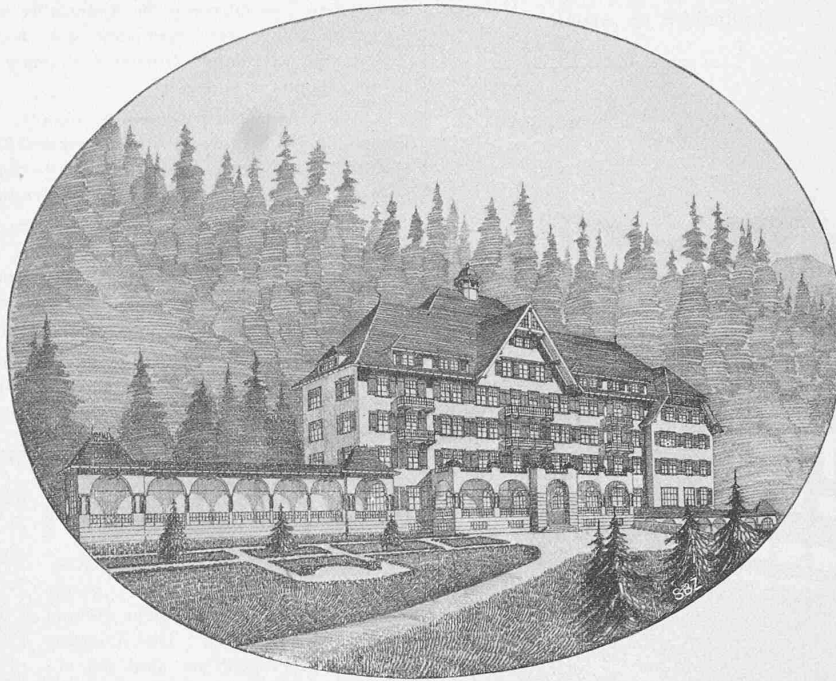


Lageplan 1:2000.



Erdgeschoss: Das Bureau der Verwaltung ist zu ablegen. Die Zugänge zum Speisesaal sind etwas zu eng und nicht gut beleuchtet. Die Küche ist viel zu klein. Ebenso sind auch das Arbeitszimmer des Arztes und das Zimmer des Assistenzarztes zu klein ausgefallen. Eine Apotheke ist nicht verlangt.

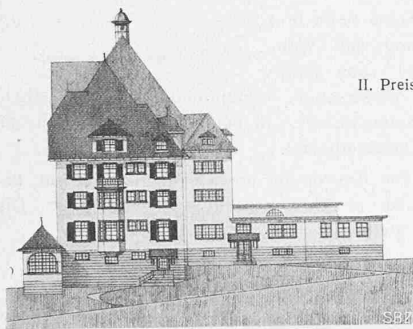
I., II. und III. Etage: Die Grundrissdisposition ist im ganzen gut, doch ist der nach Norden liegende Trakt in unnötiger Weise zerhackt. In den Wohnungen, welche an und für sich gut disponiert sind, sind die Zimmer, mit Ausnahme des eher zu gross geratenen Wohnzimmers, zu klein.



Ansicht von Südwesten.

Heilstätte für Lungenkranke in Arosa.

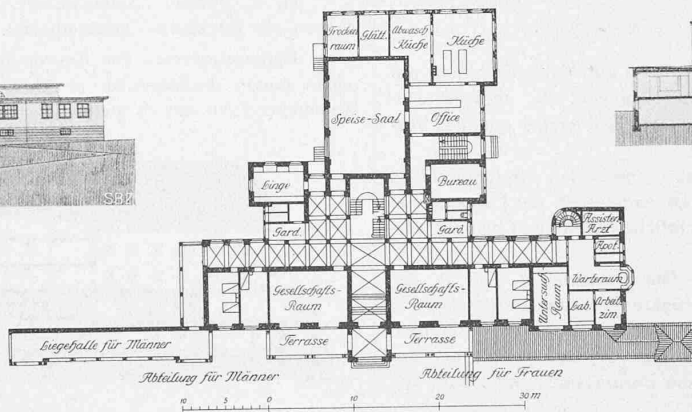
II. Preis. Motto: „Sonnenland“. — Verfasser: Otto Manz, Architekt in Chur.



Das Aeusserere ist charakteristisch und gefällig gestaltet. Die Terrassen und der Vorbau beim Eingang dürften schon der Kosten wegen fallen gelassen werden; das Aeusserere würde dadurch nicht verlieren und die Beleuchtung des Innern gewinnen. Der überbaute Raum hält sich mit 17100 m³ in zulässigen Grenzen.

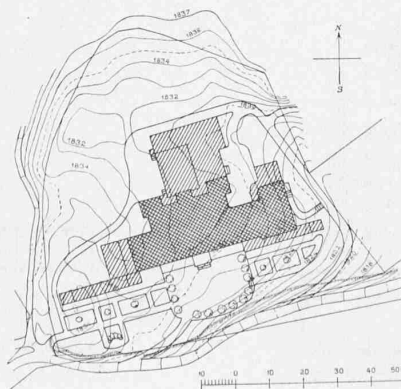
Nr. 14, Motto: „Salute“. Die Situation ist gut, dagegen erscheint der vertiefte Hof weder praktisch noch unbedingt nötig. Die Anordnung der Wirtschaftsräume in einem Ostflügel ist derjenigen in einem Anbau in der Mitte des Gebäudes vorzuziehen, da der Platz hinter dem Gebäude grösser bleibt und eine bessere Gestalt erhalten kann; auch hat eine eventuelle Vergrösserung nur an einer Stelle zu geschehen. Die Liegehallen sind viel zu klein. Die Grundrissdisposition ist in allen Stockwerken zweckmässig und gut, wenn auch seitlich beleuchtete Korridore den Vorzug verdienen würden.

Die Fassaden wirken mit ihrer einfachen und ruhigen Architektur gut. Das Gebäude steht gut in der Gegend. Dagegen dürfte die Abdeckung der Liegehallen mit der darüber liegenden Terrasse der klimatischen Verhältnisse wegen sich als unzweck-

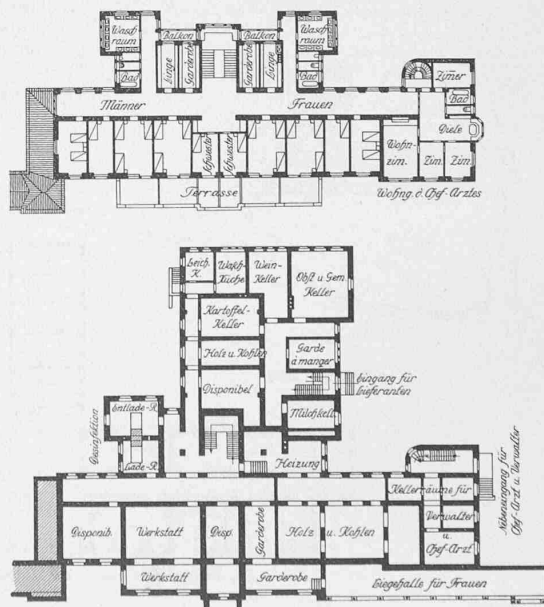


Grundrisse vom Keller, Erdgeschoss und ersten Obergeschoss, Schnitt und Ostfassade.

Masstab 1:800.

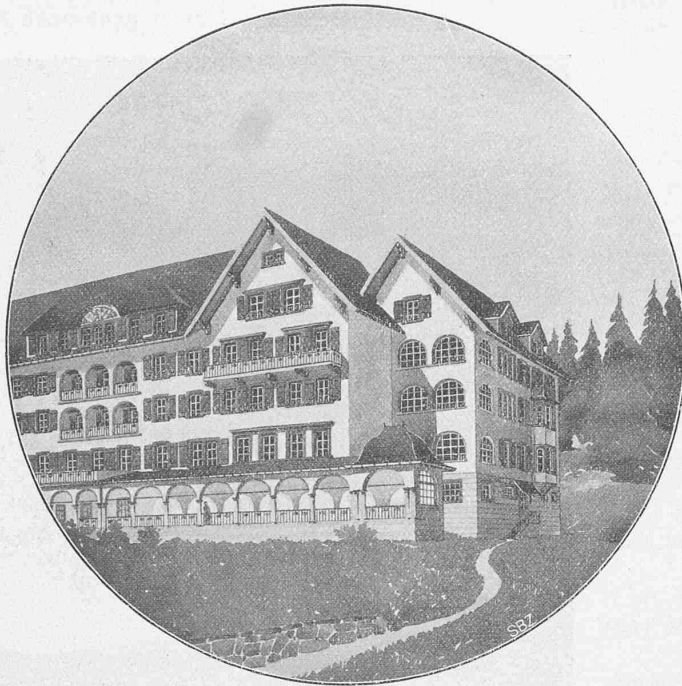


Lageplan 1:2000.



zwischen Hauptkorridor und Küchenkorridor unstatthaft. Der Pfeiler im Speisesaal ist sehr ungeschickt angebracht. Die nach Norden und Westen gelegenen Zimmer in den verschiedenen Stockwerken sind unzulässig. Verschiedene Krankenzimmer besitzen den im Programm verlangten Minimal-Kubikinhalt nicht. Die Korridore sind nicht durchweg in wünschenswerter Weise belichtet und lüftbar. Es fehlen teilweise auch Aborte und Pissoirs. In der Wohnung des Arztes fehlt ein Zimmer, da die Diele nicht als solches betrachtet werden darf. Zwei Zimmer der Verwalterwohnung sind zu schmal und für den Assistenzarzt ist kein eigenes Zimmer vorgesehen. Im allgemeinen lässt die Disposition und die Durcharbeitung der Grundrisse zu wünschen übrig.

Recht erfreulich ist das Aeussere gestaltet, das sich gut präsentiert und gut in die Gegend passt. Die einfache, wirkungsvolle Dachlösung ist den klimatischen Verhältnissen durchaus angepasst. Das Projekt weist von allen den kleinsten Kubikinhalt auf. Derselbe dürfte sich jedoch erhöhen, wenn die Grundrisse richtig durchgebildet werden. Ferner erhöhen auch die grossen Stützmauern die Baukosten.



Ansicht von Südosten.

Heilstätte für Lungenkranke in Arosa.

III. Preis. Motto: „Sonnenhalde“. — Verfasser: Otto Manz, Architekt in Chur.

Nr. 16, Motto: „Aesculap“. Hinsichtlich der Situation ist das beim Projekt Nr. 14 Gesagte zu wiederholen.

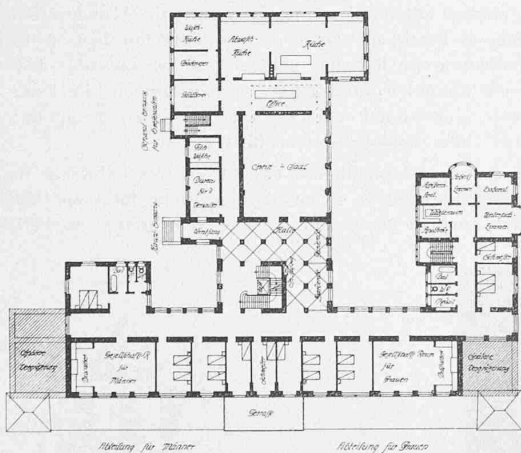
Im Kellergrundriss sind Heizung und Trockenraum in unzulässiger Weise hinter die Liegehalle gelegt. Die Garderoben sind schlecht belichtet. Der Aufgang von der untern Liegehalle für Männer in das Erdgeschoss ist nicht bequem. Die Anordnung des Bureau des Verwalters im Untergeschoss und dessen Verbindung mit den Wirtschaftsräumen befriedigen nicht recht. Es ist dies eine Folge der Lage des Haupteinganges im Untergeschoss, welche ebenfalls Nachteile hat.

Die Terrasse im Erdgeschoss, welches eigentlich das erste Obergeschoss ist, gibt der klimatischen Verhältnisse wegen zu Bedenken Anlass. Der zu geringen Stockhöhen wegen haben nicht alle Krankenzimmer den verlangten Minimal-Kubikinhalt. Der Balkon auf der Südfassade im I. Stock würde besser weggelassen. Die

geplante Vergrösserung ist zweckmässig angeordnet.

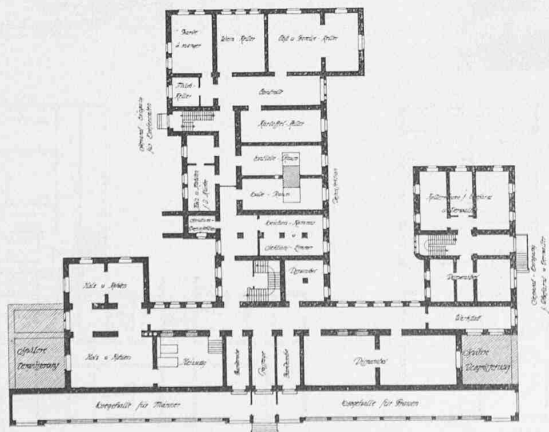
Das Aeussere ist ziemlich reizlos. Der Kubikinhalt von 17 926 m³ ist trotz der geringen Stockhöhen ziemlich hoch.

Von den fünf Projekten der engern Wahl kann keines für



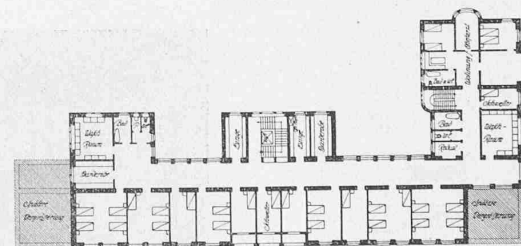
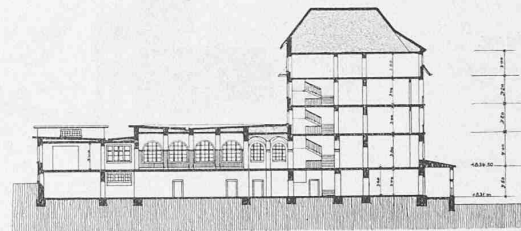
Haltung für Männer

Haltung für Frauen



Haltung für Männer

Haltung für Frauen

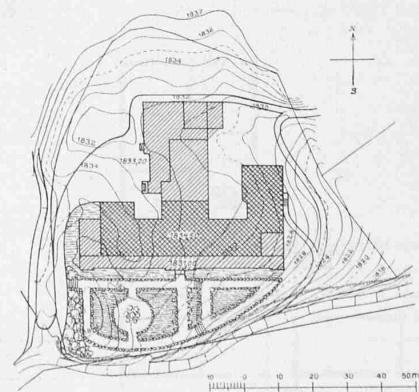


Grundrisse vom Keller, Erdgeschoss und ersten Obergeschoss und Schnitt.

Masstab 1:800.

Lageplan.

Masstab 1:2000.



die Ausführung direkt empfohlen werden. Immerhin stellen wir für die Projekte folgende Rangordnung auf:

- I. Rang: Nr. 14, Motto: „Salute“.
- II. Rang: Nr. 6, Motto: „Sonnenland“.
- III. Rang: Nr. 5, Motto: „Sonnenhalde“.
- IV. Rang: Nr. 15, Motto: „Auf hoher Warte“.
- IV. Rang: Nr. 16, Motto: „Aesculap“.

Die Eröffnung der Couverts ergab folgende Verfasser:

- Nr. 14 *Nicolaus Hartmann* in St. Moritz,
- Nr. 6 *Otto Manz* in Chur.
- Nr. 5 *Otto Manz* in Chur.
- Nr. 15 *F. Zai* in Arosa.
- Nr. 16 *Koch & Seiler* in St. Moritz.

Da es unzulässig ist, zwei Projekte des gleichen Verfassers zu prämiieren, so fällt Projekt Nr. 5 für die Prämierung ausser Betracht.

Es rücken die Nr. 15 und 16 in den III. Rang, ferner wird Nr. 7. im IV. Rang prämiert.

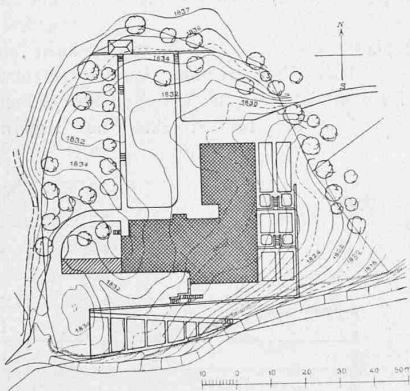
Als Verfasser des Projektes Nr. 7, Motto: „Valsana“ ergibt sich Architekt *H. Schmitz* in Davos.

Die für die Prämierung zur Verfügung stehende Summe von 6000 Fr. wird wie folgt verteilt:

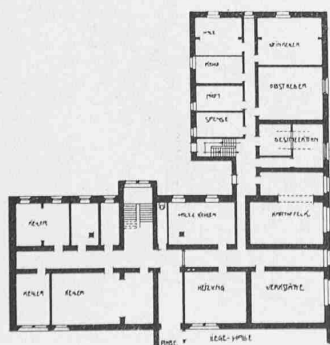
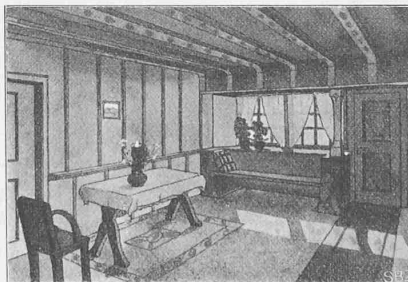
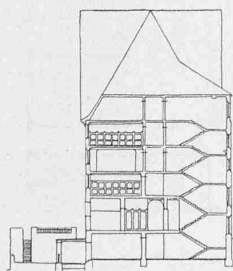
- Nr. 14 2000 Fr.
- Nr. 6 1500 Fr.
- Nr. 15 1000 Fr.
- Nr. 16 1000 Fr.
- Nr. 7 500 Fr.

Chur, 4. März 1910.

E. Jung.
Ehrensperger.
Perini.
Issler.
Dr. Lucius Spengler.



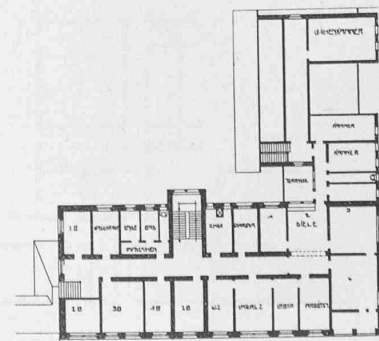
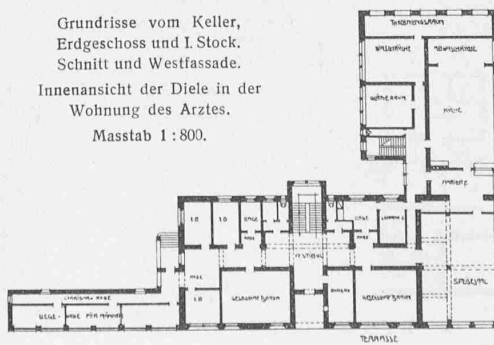
Lageplan 1:2000.



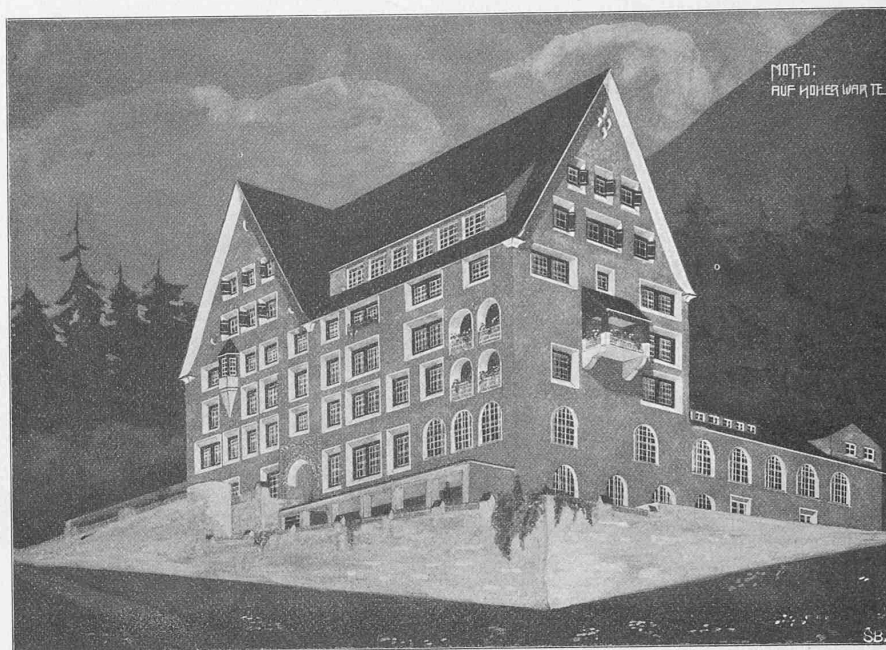
Grundrisse vom Keller, Erdgeschoss und I. Stock. Schnitt und Westfassade.

Innenansicht der Diele in der Wohnung des Arztes.

Masstab 1:800.



Heilstätte für Lungenkranke in Arosa.



Ansicht von Südosten.

IV. Preis ex aequo. Motto: „Auf hoher Warte“. — Verfasser: Architekt *F. Zai* in Arosa.

Triebwerksanordnung bei einer elektrischen $\frac{1}{4}$ Güterzugslokomotive für Vollbahnen.

Von Ingenieur *K. Mack*, Esslingen.

Die im Dampf-Lokomotivbau erprobten querverschieblichen Achsen haben sich bewährt. Die Verhältnisse für die Achsenanordnung liegen dort fast ausschliesslich so, dass bei einer mehrfach gekuppelten Lokomotive eine der mittlern Achsen Treibachse ist; da jedoch diese aus konstruktiven Gründen fest, d. h. ohne Querverschiebung im Rahmen gelagert ist, so müssen, damit die Kurven ohne Klemmen durchfahren werden können, die Endachsen verschiebbar angeordnet sein, wie dies bei allen ausgeführten $\frac{5}{6}$ gekuppelten Güterzugslokomotiven der Fall ist.

Da diese verschieblichen Endachsen das Fahrzeug nur mit ihrer Lagerreibung führen, so ist der eigentliche führende Radstand, das ist der Abstand der festen Achsen, sehr gering im Verhältnis