

Construcziun dal nov tunnel da l'Alvra

La Viafier retica preschenta interessantas cifras e fatgs en connex cun il plazzal

■ Il tunnel da viafier da l'Alvra è vegni construi il 1899 fin 1903. Bundant 100 onns pli tard, il 2009, ha la Viafier retica cumenzà cun las preparativas per ina sanaziun totala da quest'ovra che dat perditga dals onns da pionier da la viafier en il Grischnun. La finala è vegnida favurizada la varianta da construir in nov tunnel e da duvrar il vegl sco tunnel da segirezza. Las lavurs da construcziun han cumenzà il 2015; igl è previs da prender en funcziun il nov tunnel l'onn 2021. Davart la fasa da construcziun infurmescha la Viafier retica tranter auter cun agid d'in portal d'internet. Quel è concepì cumplettamain en las trais linguas chantunales ed en englais e sa preschenta – sper las rubricas «Actualitads» e «Visitas guidadas» – en la suandanta sutdivisiun tematica: «Il plazzal», «Superar la muntogna», «Il conturn dal tunnel: la regiun» e «Fascinescha dapi il 1889: la Viafier retica». Chatta preschenta il text introductiv da mintga sutchapitel; quels duain far gust da visitar la pagina d'internet sezza che porscha in cuntreg bundant pli vast.

Il plazzal

Nus construim per Vus al tunnel da l'Alvra. El renda accessibla l'Engiadina dapi il 1903 ed ha ussa



plausieu cuntanschi la fin da ses temp da servetsch. Igl è stà necessari d'al sanar u d'al construir da nov. Suenter examinaziuns minuziusas da las duas varianzas «renovaziun» e «construcziun nova» ha la Viafier retica decis l'onn 2010 da construir in nov tunnel a binari metric e da reutilisar il tunnel existent sco tunnel da segirezza. Ils motivs decisivs èn stads la differenza relativamain pitschna dals custs, las restricziuns minimas da l'urari ed il nivel da segirezza meglierà considerablmain.

Cifras e fatgs davart il nov tunnel da l'Alvra: Il nov tunnel da l'Alvra vegn planisà gia dapi in temp detagliadamain. Quest sutchapitel porscha ina curta survista da las pli impurtantas cifras, dals fatgs e da las fasas da project planisadas durant l'entir temp da construcziun.

Per amur da l'ambient, da nossas ragischs e da noss uffants: La construcziun d'ina infrastruttura sco quella dal nov tunnel da l'Alvra influenzescha era la cuntrada circumdanta, l'ambient ed ils umans che vivan en la vischinanza. Las intervenziuns necessarias vegnan fatgas rguardond las cundiziuns e pretensiuns da protecciun localas. Differentas mesiras per proteger l'ambient èn vegnidas



Il plazzal dal tunnel da l'Alvra è er collià cun lavurs da sanaziun e da mantegniment.

FOTO J. F. PAJAROLA

realizadas gia avant l'entschatta da las lavurs da construcziun, autras cuntinueschan fin ditg suenter la finiziun da las lavurs.

Il material dal stgavament vegn reutilisà: Il crap rut ora dal grip vegn giuditgà en il tunnel tenor sias caracteristicas ed attribui ad ina classa da material. Alura vegn el transportà sin la piazza da preparaziun a Preda. Qua vegn il material deposti en il lieu da stgargiada, zavrà en recipients da rument intermediars e manà en il lieu da destinaziun.

Logistica da transport dal plazzal dal tunnel da l'Alvra: Per ch'ils transfers sin ils plazzals sez – tranter ils dus portals a Preda ed a Spinas – e la furniziun dals materials da construcziun funcziunan senza incaps, ha la Viafier retica elavurà trais soluziuns da transport individualisadas.

Renovaziun da las staziuns da Preda e da Spinas: Las staziuns da Preda e da Spinas vegnan adattadas a las novas cundiziuns. Las novaziuns na cumpiglian betg mo il complex da binaris per il nov tunnel, mabain era diversas renovaziuns dals edificis da tecnica en la vischinanza dals portals. La Viafier retica sa stenta fitg da realisar quellas en accord cun l'architettura alpina.

Lavurar sin il plazzal da la construcziun nova dal tunnel da l'Alvra: Ils proxims onns vegnan numerus lavurers a contribuir a la realisaziun dal project dal tun-

nel da l'Alvra. Sin il plazzal grond lavuran per quai specialistas da las pli differentas branschas maun en maun.

La segirezza en connex cun la construcziun nova dal tunnel da l'Alvra: A la Viafier retica stat a cor da garantir als collavurats ed als passagiers cundiziuns da lavur e da viadi segiras. Quai na vala betg mo per l'ambient da lavur normal, mabain natiralmain era per il project grond da la construcziun nova dal tunnel da l'Alvra. Per il project han ins elavurà in concept da segirezza spezial per garantir la segirezza da las personas ch'èn participadas a la construcziun e per eruir e realisar las mesiras necessarias en la construcziun sut terra.

Maschinas ed apparats: Sin in plazzal uschè grond vegnan duvrads numerus vehichels ed utensils e numerusas maschinas. Per laics èsi savens nunpussaveil d'eruir l'intent ed il diever da quests apparats. En ina glista preschenta e declera la pagina d'internet davart la construcziun dal nov tunnel da l'Alvra insaquants dals pli impurtants apparats sin il plazzal. **Ils lavurers – senza els na va nagut:** A la construcziun dal tunnel da l'Alvra dal 1898 fin il 1903 èn stads participads passa 1300 umens. Passa 110 onns pli tard è la tecnica sa sviluppada vinavant talmain che mintgami mo 50 fin 80 lavurers lavuran da la vart da Preda e da Spinas.

Superar la muntogna

Per pudair tscherner il dretg concept da perforaziun per la construcziun da tunnels èsi impurtant d'enconuscher las cundiziuns geologicas localas. Il profil geologic dal tunnel da l'Alvra sa distingua tras sia cumposiziun da pliras stresas. Per definir exactamain la successiun da las stresas dals differents tips da crap han ins consultà documents istorics da la construcziun da l'emprim tunnel da l'Alvra e fatg examinaziuns preliminaras detagliadas.

Danunder vegn l'aua? Per la Viafier retica èsi fitg impurtant da betg far stalivar funtaunas ed auas. Perquai èsi impurtant da chapir co che las funtaunas e las auas a la surfatscha èn dependentas da las cundiziuns idrogeologicas en la muntogna. Grazia a differentas examinaziuns pon ins prognostigar exanta aua da la muntogna che vegn drenada e tge consequenzas che quai ha per la bilantscha d'aua da la regiun.

A l'entschatta... La regiun enturn il tunnel da l'Alvra n'era betg adina amez la muntogna. Avant blers milliuns onns era Preda sper la mar. L'istorgia interes-

santa davart l'origin da las Alps na fascinescha betg mo ils geologs. I suonda ins survista da las differentas stresas geologicas:

Plattì da l'Allgäu: Cura ch'ins ha construi il tunnel vegl han ins caracterisà il plattì da l'Allgäu sco plattì da chaltschina e marna. El è sa mussà sco crap plitost lom, dentant relativamain solid, stabil e nunproblematic en l'emprima mesadad. Davent da la segunda mesadad dal sector datti però adina dapli access d'aua ed en ils documents vegls vegn menziunà che mintga fora da sondagi è daventada ina funtauna.

Corniola da Raibl: Da la construcziun da l'emprim tunnel è la corniola da Raibl sa mussada sco material fitg lom ch'ins po sbuvar tgunsch sur lungs tocs. Ils access d'aua èn dentant s'augmentads cuntinadamain e suenter 1192 meters han els cuntanschi il maximum. A partir da qua èn las lavurs al plazzal praticamain stadas airi per var 9 mais ed ins ha cuntanschi il granit da l'Alvra stabil sulettamain cun mesiras da sustegn massivass.

Granit da l'Alvra: Il pli lung sectur che sto vegnir perforà consista da granit da l'Alvra. Gia durant la construcziun da l'emprim tunnel è il granit da l'Alvra sa mussà sco crap dir e cumpact che cuntegna per part bler quarz. La muntogna ch'è stabila n'ha savens betg stuì vegnir revestgida.

Milonit: Ils milonits en il tunnel da l'Alvra èn relativamain massivs. Lur crap d'origin n'è betg pli d'enconuscher precis. Cura ch'ins ha construi l'emprim tunnel era il milonit sco ch'i para stabil e nunproblematic, ils emprims 15 meters era el anc aquifer, suenter sitg.

Crappa luca: La crappa luca cumpiglia la morena da basa ed il material da l'aua al portal a Preda ed a Spinas. En il memorial da la construcziun da l'emprim tunnel han ins descrit la morena da basa sco ferma, sitga e nunproblematica. Il material da l'aua era dentant luc e lom.

Il conturn dal tunnel: la regiun

Il tunnel da l'Alvra, la lingia da l'Alvra – tuts dus capodovras da la tecnica d'inschigneria. Ma era la regiun enturn il tunnel da l'Alvra para d'esser vegnida creada d'in pictur artist: d'ina vart criva e selvadia, da l'autra miaivla e quieta – igl è in giu da cuntradicziuns, inscènà a moda virtuosa da mamma terra.

Parc Ela: La diversità da la natira sa preschenta qua a moda impressiuanta: il parc natiral amez il Grischnun en ina cuntrada da pass selvadia carmala cun ina natira intacta, vitgs originars ed in patrimo-

ni cultural che dat perditga dal commerzi e dal barat da millis d'onns tranter nord e sid.

Bravuogn Filisur: Bravuogn Filisur è ina pitschna regiun da vacanzas originara amez la Val d'Alvra. Ella porscha recreaziun, ma pussibilescha er a sportists ed ad aventuriers vacanzas perfetgas.

Bravuogn: Las perditgas dal temp da l'istorgia dal commerzi èn omnipreschentas a Bravuogn. La vischnanca n'è betg mo interessanta dal punct da vista da la cultura, mabain era da la cuntrada. Dapi il 2008 fa Bravuogn part da la cuntrada cultivada dal patrimoni mundial da l'Unesco.

Museum Bravuogn: I spetga in viadi en il temp dals pioniers da la viafier! En il Museum da viafier Alvra a Bravuogn datti da scuvrir per pitschens e gronds fans stgazzis da passa 100 onns istorgia da la viafier.

Bever: Tgi che tschertga autenticità la chatta a ed enturn Bever. Bever è l'Engiadina spira, en sia furma oriunda. Il vitg è genuin sco nagin auter, la natira è intacta e selvadia.

San Murezzan: Ella è da renum mundial e vala sco lieu da scuntrada dals ritgs e bels. La regiun da vacanzas Engiadina San Murezzan è dentant era fitg stimada d'amateurs da la natira e da sportists passiuans. Ella porscha numerus pussaivladads per aventuras e divertiment en las muntognas.

Fascinescha dapi il 1889: la Viafier retica

Dapi il 1889 fa la Viafier retica part dal Grischnun. Dapi quel onn na pon ins betg pli imaginar ina da las pli bellas cuntradas da la Svizra senza questa viafier da renum mundial. Integrada armonicamain en la natira selvadia, collia ella intgains dals pli bels lieus dal territori alpin cun lingias da viafier impressiuantas e fascinescha, grazia a sias numerus fassettas, sco strusch in'otra viafier.

Il pli impurtant en in'egliada – las cifras ed ils fatgs: Dapi 125 onns sa stortiglia la viafier da muntogna tras il chantun Grischnun e collia vischnancas cun citads, valladas lontanias cun destinaziuns turisticas pulsantas ed il nord cun il sid. En quest sutchapitel vegnan preschentadas las cifras ed ils fatgs interessants davart l'istorgia da success da la Viafier retica.

Tgirar, controllar e planisar – il champ commercial infrastruttura: En servetsch per 384 kilometers binaris – il champ commercial infrastruttura è responsabel per ils projects da mantegniment e da sanaziun sco era per las construcziuns novas sin la rait da lingias da la Viafier retica e procura uschia per in manaschi da viafier speditiv e segir.

Il gnerv vital d'ina regiun – il tunnel da l'Alvra: Ina capodovra dals inschigners per l'eternità: la construcziun dal tunnel da viafier avant passa 110 onns è stada ina gronda sfida tant per l'uman sco era per la tecnica. Il temp ha dentant laschà enavos fastizs en il tunnel da l'Alvra.

Ina capodovra da la tecnica viaferila – il Patrimoni mundial da l'Unesco Viafier retica: La Viafier retica ed il Grond Mir chinais sin il medem stgalm: il 2008 è il traject da viafier tranter Tusaun e Tirano vegni undrà cun il predicat Patrimoni mundial da l'Unesco. Ina distincziun che onurescha ed oblighescha a medem temp.

La preschentaaziun:

Viafier retica. Portal «Tunnel da l'Alvra – project da construcziun nova da la Viafier retica» (2015). Access direct: <http://albulatunnel.rhb.ch/rm/home.html>.

Dapli infurmaziuns:

chatta.ch/?hiid=2098
www.chatta.ch



Il portal d'internet sa dividea en quatter temas principals.