



VAZNÍKY

PROJEKTOVÝ PODKLAD
440 - 300 - 003

441-300-004	Seznam listů projektového podkladu
428-318-228	Technická zpráva
428-300-005	Technická zpráva - typové označení
428-330-449+455	Technická zpráva - všeobecná část
428-300-004	Technická zpráva - všeobecná část
429-315-721	Vzor výpisu provedení stěn
441-300-003	Seznam projektových podkladů

Vazníky

321-300-001+003	Vazník P12 - III
321-300-004+006	Vazník P12 - IV
321-300-007+009	Vazník P12 - V
321-300-010+012	Vazník P15 - I
321-300-013+015	Vazník P15 - III
321-300-016+018	Vazník P15 - IV
321-300-019+021	Vazník P18 - I
321-300-022+024	Vazník P18 - III
321-300-025+027	Vazník P18 - IV
321-300-028+030	Vazník P18 - V
321-300-031+033	Vazník P24 - I
321-300-034+036	Vazník P24 - II
321-300-037+039	Vazník P24 - III
321-300-040+042	Vazník P24 - IV
321-300-043+045	Vazník P24 - V
321-300-046+048	Vazník P30 - I
321-300-049+051	Vazník P30 - III
425-300-001+005	Montážní detaily OK - vazníky
425-300-006+010	Montážní detaily OK - vazníky
425-300-011+015	Montážní detaily OK - vazníky
425-300-016+019	Montážní detaily OK - vazníky
425-300-020+023	Montážní detaily OK - vazníky
425-316-233+235	Montážní detaily OK - vazníky, vaznice
425-323-088+095	Montážní detaily OK - vazníky

- 9. II. 1995

	Název:	SEZNAM LISTŮ PROJEKTOVÉHO PODKLADU VAZNÍKY	
	ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:	
	SIMEK	PLATÍ OD:	
	ČÍSLO VÝKRESU	441-300-004	

TECHNICKÁ ZPRÁVA



Název:

TECHNICKÁ ZPRÁVA
ÚVODNÍ LIST

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
428-318-228	

Tento katalog je projektovým podkladem dodavatele HARD JESENÍK pro objekty realizované ze stavební soustavy HARD-S.
 Projektový podklad je v souladu s typovým podkladem č. 1466/130 "Víceúčelové kovové haly soustavy HARD o rozpětí 12-30m".
 Tento projektový podklad je spolu s prováděcím projektem konkrétního objektu ze stavební soustavy HARD-S i podkladem pro provedení montáže.

Typové značení objektů realizovaných ze stavební soustavy HARD-S.

n ab - c - d - e - f - g
 např. n P18-7,2 - III - S80 - A - 60

V typovém označení jednotlivé údaje znamenají:

n ... počet lodí

a ... typová řada - P - hala pro průmyslové účely bez možnosti instalace jeřábů
 - PD - hala pro průmyslové účely s možností instalace jeřábové dráhy pro pojezd jednoosákových nebo dvouosákových jeřábů do nosnosti 5t ovládaných z podlahy
 - PJ - hala pro průmyslové účely s možností instalace jednoho mostového jeřábu o nosnosti do 20t nebo dvou nespřažených mostových jeřábů o nosnosti do 12,5t.

b ... rozpon haly

c ... jmenovitá výška haly - provozně využitelná výška

d ... maximální sněhová oblast, pro kterou je objekt dimenzován dle ČSN 730035

e ... druh obvodového střešního pláště - NZ - nezateplený plášť
 - S80 - plášť skládaný při montáži s tepelnou izolací tl. 80mm
 - S120 - plášť skládaný při montáži s tepelnou izolací tl. 120 mm
 - PUR - plášť z polyuretanových panelů
 f ... označení střešních světlíků - A - hala bez střešních světlíků
 - S - hala se střešním světlíkem

g ... délka haly

Platnost projektového podkladu je od 01/95 do odvolání.

Před použitím tohoto podkladu si ověřte jeho platnost u dodavatele HARD JESENÍK.

Seznam navazujících projektových podkladů je uveden na v.č. 441-300-003.

- 9. II. 1995.



Název:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TYPOVÉ OZNAČENÍ

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
428-300-005	

A) VŠEOBECÁ ČÁST

1. Technická zpráva

1.1. Vymezení obsahu soustavy HARD

Stavební soustava HARD je unifikovaný soubor ocelových nosných prvků a stavebních kompletačních dílců pro obvodový a střešní plášť. Z nich je možno sestavovat halové objekty rozpětí 12,15,18,24,30m o jmenovité výšce 5,7; 7,2; 8,7; 10,2; a 13,2m a bočním modulu 6m.

Výchozí materiál pro výrobu prvků ocelové konstrukce je očištěn otryskáním za sucha (na stupeň 02.) Soubor kompletačních dílců pro lehký střešní a stěnový plášť na metalicko-chemické materiálové bázi je dodáván včetně příslušných doplňků jako oken, vrat, světlíků apod.

Účelná skladebnost nosných ocelových konstrukčních prvků i kompletačních dílců stavební soustavy HARD-S umožňuje sestavení halových objektů různých parametrů.

Volbou rozpětí, výšky, vybavení jeřáby, střešního pláště a světlíků, stěnového pláště s prosklením, větracích oken a vrat navrhuje a kompletuje projektant z prvků soustavy HARD stavební objekt požadovaných funkčních vlastností.

Haly ze soustavy HARD-S je možno využít jako výrobní objekty lehkého i těžkého průmyslu, pomocné provozy, sklady, zařízení staveb a stavby pro zemědělství, pokud charakter provozu neklade zvýšené požadavky z hlediska požární odolnosti, tepelného namáhání, agresivity prostředí, relativní vlhkosti interiéru atd.

Realizaci objektů ze stavební soustavy HARD-S o rozponu 30m, použití mostového jeřábu o nosnosti 20t nebo zvětšení bočního modulu středních sloupů vícelodních sestav na 12m je nutné předem dohodnout s výrobcem.

1.2. Zásady konstrukčního řešení soustavy

Podmínky použití

Haly soustavy HARD jsou určeny pro výrobní, skladovací a pomocné objekty různého účelu a využití.

Jsou vhodné pro nevytápěné objekty, a pro provozy vyžadující temperování nebo vytápění. Pro požadovanou teplotu a relativní vlhkost vnitřního vzduchu je nutno zvolit odpovídající provedení obvodového pláště.

Z hlediska zatížení sněhem jsou prvky soustavy dimenzovány na zatížení ve III. sněhové oblasti (1.0 kN.m^{-2}) nebo ve IV. sněhové oblasti (1.5 kN.m^{-2}). Objekt je možné realizovat ve sněhové oblasti, udané římskou číslíci v typovém označení, případně v oblasti nižší.

Z hlediska zatížení větrem vyhovují haly HARD pro výstavbu ve IV. větrové oblasti dle ČSN 73 0035 (základní vztlak větru 0.55 kN.m^{-2}).

Lehký střešní a stěnový plášť není vzduchotěsný, objekty nejsou proto vhodné pro provozy u nichž se vzduchotěsnost a prachotěsnost vyžaduje.

Při provozu v objektu nesmí docházet k úniku agresivních zplodin, ani k vývinu tepla v takové míře, jež by ohrožovala použité stavební prvky.

Způsob odvětrání provozů zejména s vývinem zdraví škodlivých zplodin a tepla řeší projektant vhodným použitím větracích oken, světlíků a vzduchotechniky v souladu s hygienickými požadavky na vnitřní pracovní prostředí.

Požadavky na přirozené osvětlení řeší projektant účelnou kombinací prosklení obvodových stěn a střešních světlíků.

Střešní konstrukci je možno přitížit od instalací (elektrorozvody, osvětlení, vzduchotechnika apod.) do hodnoty 100 N/m^2 , přitom soustředěná břemena nemají být větší než 500N, a nesmí jednotlivé části konstrukce nepříznivě namáhat, např. táhla vazníků ohybem, netuhé prvky kroucením apod. Složitější případy přitížení je nutno konzultovat s výrobcem.

V případě potřeby lze využít i rezervy únosnosti střešní konstrukce u objektů, realizovaných v oblasti s nižším sněhovým zatížením, než pro které je konstrukce dimenzována.

Údaje v TP platí pro objekty uzavřené.

Objekty částečně nebo úplně otevřené je možno realizovat při respektování omezujících podmínek.

- 9. II. 1995

	Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
		VŠEOBECNÁ ČÁST	
	ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:	
	SIMEK	PLATÍ OD:	
	ČÍSLO VÝKRESU	428-330-449	

Haly HARD je možno použít pro výstavbu na poddolovaném územím, vliv účinků poddolování a případná opatření na jejich omezení musí při návrhu posoudit projektant stavby.

Halové konstrukce tohoto systému jsou vhodné pro výstavbu v seismických oblastech, protože nosná konstrukce je pružná, stavba má minimální hmotnost a díly jsou navzájem spolehlivě spojeny.

Posouzení na seismické účinky dle platných norem provede projektant nebo na vyžádání výrobce.

Při použití stavební soustavy HARD je třeba zabezpečit správnou volbu stavebního vybavení světelnou, tepelnou a zvukovou pohodu prostředí v souladu s požadavky hygienických předpisů a ČSN pro daný druh objektu. Propočty musí zpracovatel projektu dokázat, že navrhované řešení stanovené hygienické požadavky splňuje. Pokud nebudou tyto požadavky dodrženy a dokumentovány nelze stavební soustavu HARD pro daný účel použít. Pro každý navrhovaný účel použití je z hlediska hygieny nutno provést vždy individuální posouzení vhodnosti řešení a vyžádat schválení příslušného orgánu.

Pokud bude hala HARD použita jako objekt charakteru občanské vybavenosti, je nutno provést takové stavební úpravy, aby byly respektovány požadavky ČSN 73 0540.

Haly stejné jmenovité výšky je možno řadit do vícelodních sestav. Přitom se mezi jednotlivé lodi vkládá modulová vložka 750mm. Vzájemně je možno kombinovat i haly rozpětí 12,15,18 a 24m.

Vzhledem k statickému systému příčné vazby je možno bez dilatačních úprav provádět vícelodní sestavy do šířky cca. 120m.

Značení dílů a sestav

Značení dílů a sestav v typových a projektových podkladech se provádí devítimístními čísly. Tato čísla je nutno uvádět při specifikaci dodávky, protože jsou používána při strojním zpracování dat výrobcem.

Značení je prováděno podle těchto zásad:

- číslo dílu je shodné s číslem výrobního výkresu
- výkresy (zprávy a výpočty), které nejsou výrobním podkladem začínají číslicí 4.
- dále značí prvá číslice:
 - 6 - polotovár
 - 5 - díl expediční
 - 3 - základní sestava
 - 2 - vyšší sestava

Specifikace objednávky:

Na základě projektových podkladů projektant stanoví:

- zda funkční využití objektu je v souladu s parametry; jež udává typový a projektový podklad
- délku objektu v násobku použitého modulu
- rozmístění ztužidel ve střeše a v podélných stěnách podle zásad uvedených v technické zprávě projektového podkladu
- rozmístění vrat v souladu se sestavami jednotlivých polí podélných stěn a štítových stěn
- rozmístění pevných a větracích oken v souladu se sestavami podélných a štítových stěn
- rozmístění světlíků - pokud jsou na objektu použity

Příslušná čísla provedení polí a grafické vyznačení rozmístění střešního a stěnového ztužení a případné použití světlíků se uvedou ve výkresovém schématu, které se vypracuje podle udaného vzoru.

Schema se doplní výpisem větracích oken a vrat.

To je dostačujícím podkladem pro specifikaci objednávky u výrobce HARD JESENÍK - pokud se provedení polí stěn neliší jinak, než počtem větracích oken.

Je-li požadováno pole stěny odlišné, je nutno toto pole ve výpisu označit jako nestandardní, jeho dodávku dohodnout s výrobcem a sestavu prvků dokumentovat výpisem a výkresem použitých dílů včetně spojovacího a těsnícího materiálu.

Základní typ tepelně izolovaného stěnového a střešního pláště má tloušťku izolace 80mm. Dodávku střešního a stěnového pláště se zvětšeným tepelným odporem je třeba projednat s obchodním oddělením HARD JESENÍK. Materiálová varianta opláštění se upřesní při uzavření příslušného smluvního vztahu.

- 9. II. 1995



Název:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VŠEOBECNÁ ČÁST

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
428-330-450	

Je-li požadována sestava bez některých dílů, specifikuje se sestava s rozpisem dílů, které nemají být součástí dodávky.

Obdobně je možno podle rozpisu dodávat díly, specifikované mimo vyšší sestavu.

Prováděcí projekt objektu, realizovaného z nestandardních sestav, je možno dokumentovat zjednodušeně tak, že v montážních schématech budou uvedena pouze čísla sestav – tím je zaručena vazba mezi prováděcím projektem a projektovým podkladem, podle něhož bude prováděna vlastní montáž.

Nestandardní sestavy musí být dokumentovány v rozsahu, postačitélnému pro montáž.

Pokud použití objektu bude vyžadovat v detailech nebo částech provedení odlišné od typových projektových podkladů je nutno projednat dodávky nestandardních dílů a detailů s obchodním oddělením HARD JESENÍK.

Pokyny pro projektování:

Rozmístění střešních ztužidel

Pro přenesení vodorovných účinků větru na stěny a střechu (př. světlíky) a zajištění prostorové tuhosti se doporučuje provádět ztužidla v každém šestém (vyjimečně sedmém) poli střechy. Přitom se ztužují především koncová pole.

Rozmístění stěnových ztužidel:

Pokud to je možné, umísťují se ztužidla ve stěně do stejných polí, jako ztužení ve střeše. Rozmístění ztužidel musí respektovat mezní rozměry úseků budov dle ČSN 73 1401.

Vzdálenost mezi ztužidly nemá být větší než 50m, vzdálenost od kraje úseku po osu ztužidla nemá být větší než 90m u vytápěných budov, 75m u nevytápěných budov. Ztužidla se neumísťují do polí, ve kterých jsou provedena vrata. Poloha ztužidel v obou podélných stěnách nemusí být shodná. Rozmístění ztužení ve střeše i ve stěnách se zakreslí do schématu objektu v souladu s doporučeným rozmístěním střešních a stěnových ztužidel, uvedených ve výkresové části projektového podkladu.

Přístavba vyšších budov

Pokud hala sousedí bezprostředně s vyšší budovou, je nutno respektovat přídatné zatížení od návěje v tomto místě v souladu s ČSN 73 0035. Jeho účinek na použité prvky je nutno prokonzultovat s výrobcem. Nátěrový systém ocelové konstrukce navrhne projektant dle ČSN 03 8260 a souvisejících norem.

Konstrukční řešení soustavy:

Prvky nosné ocelové konstrukce hal soustavy HARD jsou vyráběny převážně z tenkostěnných, za studena tvarovaných profilů, přitom prvky příčné vazby jsou z uzavřených obdélníkových profilů, vytvořených svařením dvou prutů tvaru C.

Příčnou vazbu tvoří vetknuté sloupy s trémovým vazníkem. Střešní plášť je buď skládaný při montáži z trapezových plechů nebo z PUR panelů. Tepelnou izolaci pláště skládaného při montáži tvoří zpravidla minerální plst.

Stěnový plášť může být proveden jako:

- NZ, nezateplený
- S80, S120 – skládaný při montáži s tepelnou izolací tl. 80, 120mm.
- PUR – skládaný s polyuretanových panelů

Pevné zasklení se provádí zpravidla izolačním dvojsklem do svislých příčlů.

Větrací okna osazovaná do příčlů pevného prosklení jsou řešena jako větrací klapky.

Vratový rám je součástí nosné konstrukce stěny.

1.3. Statické působení soustavy:

Nosná vazba je řešena jako trémový tříkloubový vazník s táhlem uložená na příčné vetknutých sloupech.

Vrcholový styk trámů a připojení táhla jsou excentrické, aby vlivem vnašeného momentu bylo optimalizováno ohybové namáhání trámů vazníku.

V případech kdy je táhlo vazníku namáháno tlakem, je stabilizováno tuhými závěsy, vetknutými do trámu vazníku.

Vazníky jsou dimenzovány v souladu s požadavky ČSN 73 0035 na zatížení vlastní tíhou a plným sněhem na střeše, nebo sněhem na polovině vazníku.

- 9. II. 1995.

	Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
		VŠEOBECNÁ ČÁST	
	ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:	
	SIMEK	PLATÍ OD:	
	ČÍSLO VÝKRESU	428-330-451	

štitovou vazbu tvoří nosníky s převislým koncem, uložené na sloupech štitové stěny.

Sloupy štitových stěn jsou pro účinky větru kolmo na stěnu v patce vetknuté, opřené o štitový vazník, jeho prostřednictvím jsou účinky větru přenášeny do střešního ztužení.

Vaznice jsou prosté nosníky z tenkostěnného profilu, stabilizované mezivaznicovými táhly ve třetinách rozpětí, a střešním pláštěm na horní přírubě

Střešní ztužidlo je řešeno jako příhradový nosník na rozpětí budovy s taženými diagonálami.

Únosnost ztužení je limitována šroubovým připojem diagonály. Z toho je určen minimální počet ztužidel v závislosti na rozpětí budovy a velikosti přenášených účinků.

Ztužení podélných stěn je příhradové, řešení jako polopříčková soustava, jeho únosnost je dána únosností maximálně namáhaného prutu a jeho připoje.

Převedení sil ze střešního ztužidla do ztužení podélných stěn je zajištěno vzpěrkami ke krajní vaznici, ve spolupůsobení se šroubovým připojem uložení vazníku.

Paždíky jsou rovněž z tenkostěnného "U" profilu, stabilizované spolupůsobením se stěnovým pláštěm.

Truhlíkové profily trámů vazníku a sloupů mají provedeny protisy stojiny, které vylučují jevy lokální stabilizace.

1.4. Vztažná osnova a vztažné rozměry.

Vztažný rozměr ve směru rozpětí je 12000, 15000, 18000 a 24000 mm a je zároveň systémovým rozpětím použitého vazníku. Vztažný rozměr kolmo ke směru rozpětí, t.j. vzdálenost příčných vazeb je 6000mm. Jmenovitá skladebná výška je provozně využitelná výška interiéru. Vychází z modulové řady 1200 + nx1500mm, přitom 1200mm je výška parapetu nebo druhého paždíku nad podlahou, 1500mm je výškové zánování stěnového pláště. Vnější líc sloupů je od podélné vztažné plochy 150mm. Při vícelodní sestavě je mezi jednotlivými loděmi modulová vložka 750mm.

Horní hrana základů je na úrovni -0,300 ; -0,500 nebo -0,700m.

1.5. Technický popis soustavy

a) Prvky ocelové konstrukce

Vaznice jsou tenkostěnné profily tvary U, připojené k vazníkům šrouby. Ve třetinách jsou stabilizovány mezivaznicovými táhly z I profilu, která se připojují vystříženým záchytem do obdélníkového otvoru stojiny vaznice. Montáž se provádí pootočením táhla po zasunutí do otvoru ve stojině vaznice. Propojení táhel ve vrcholu zajišťuje spojovací vložka připojená šrouby. Diagonály střešního ztužení jsou z úhelníků. U vazníku se připojují na horní šroub připoje vaznice.

Uprostřed vaznice se diagonály připojují na spojovací dílec, přišroubovaný na stojinu vaznice. Připoje dílů jsou řešeny tak, že ztužidlo může být použito v libovolném poli bez jakékoliv změny navazujících prvků. Ztužení může být doplněno i podélným ztužujícím pásem mezi třemi vaznicemi po délce objektu.

Vazník je sestaven ze dvou trámů vazníku, táhel s vložkami, závěsů táhla a spojovacích dílů táhla. Trám vazníku je tenkostěnný truhlíkový profil, svařený ze dvou "C" profilů. Vrcholový styk je kontaktní, zajištěný 3 šrouby, které zároveň připojují i střední závěs táhla.

Táhlo je tvořeno ze dvou nerovnoramenných úhelníků spojených šrouby M20 s vložkami tl.16mm. Připoj táhla na trám i styk uprostřed rozpětí je šroubovaný šrouby M24.

Osový systém nezatíženého vazníku má nadvýšení 20mm.

Sloupy obvodové stěny, vetknuté do základů, jsou provedeny z 2 "C" profilů svařených do truhlíku, s přivařenou patkou, z "U" profilu, upravenou pro kotvení předem zabetonovanými šrouby. Přenos sil z patky sloupu do šroubu zajišťuje příčník.

Sloupy hal řady PJ jsou ze dvou truhlíkových dřívů, krajní jsou složené, střední členěné.

Sloupy mezi nimiž je ztužidlo obvodové stěny se od ostatních liší navařenými styčnickovými plechy (levé a pravé provedení).

- 9. II. 1995.

	Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		PLATÍ OD:
		VŠEOBECNÁ ČÁST		ZMĚNA Č. PLATÍ OD:
				SIMEK
				ČÍSLO VÝKRESU
				428-330-452

Ztužidlo je příhradové, polopříčkové, s pruhy členěnými, šroubované na montáži. Vzpěrky z patky vazníku na krajní vaznici pomáhají přenosu sil ze střechy do ztužidla.

Mimo sestavy pro jednoduché provedení jsou ve vícečetných halách použity sloupky včetně ztužidel mezi nimi.

V řadě středních sloupů je sloup ve štítové stěně odlišný od ostatních tím, že má navíc příchytky pažníků štítové stěny (v řadě bočních sloupů tento rozdíl není).

Ztužidlo mezi středními sloupky je zdvojené (ve dvou rovinách). Pokud je ztužidlo v krajním poli, montují se vzpěrky z patky druhého a třetího vazníku.

Štítové trámy a sloupky, štítové stěny (doplněné sloupky podélné stěny) tvoří nosnou konstrukci čelních stěn. Štítové trámy jsou sestavy ze dvou trámů vazníku, jejich styk v hřebeni je zajištěn šrouby. Pomocí příchytů je k trámům připojen lemovací profil pro ukončení střešního pláště. Sloupky jsou ve směru kolmém na štít vetknuty a tvoří podporu trámů štítové vazby.

Pažníky stěn jsou z tenkostěnných profilů "U", otočené zpravidla přírubami dolů. V případě, kdy pažník leží na vratovém překladu, montuje se přírubami vzhůru a mezi příchytou a stojiny se vkládá vložka tl. 4mm. Pažníky jsou upraveny a výškově rozmístěny podle typu použitého stěnového pláště.

Součástí OK stěn jsou i vratové rámy. Jsou samonosné, staticky nezávislé na ostatní OK, sloupky jsou vetknuty do základu zabetonovaným do kolebního otvoru.

Po vyrovnaní konstrukce se vratový překlad přivazí na montáži k pažníku stěny. Vratový překlad a vratový práh jsou na sloupky vratového rámu přivazeny na montáži. Na sloupky se na montáži přivazí lemovací úhelníky pro navázání obvodové stěny a závěsy vrat.

Kolební šrouby jsou předem zabetonované, M30 nebo M42 dle ČSN 73 2615.

Materiál

Díly ocelové konstrukce jsou vyrobeny z materiálu kvality 11 373, 11 375 a 11 378. Používají se hlavně profily tenkostěnné tl. 4 a 5 mm, tvarované za studena. Minimální tloušťka materiálu je 2mm, a to pouze u prvků s podružnou statickou funkcí.

Požadavky na výrobu, montáž, dopravu a skladování jsou stanoveny technickými podmínkami dodavatele.

Podle provozních podmínek odpovídá ocelová konstrukce soustavy HARD skupině 2 a 3 dle ČSN 73 1401.

Dle požadavků na přesnost výroby stanovených ČSN 73 2601 a ČSN 73 2611 je zařazena ve skupině B.

Díly OK jsou ve výrobě svařeny, přičemž prvky uzavřeného průřezu a hlavní statickou funkci jsou svařeny průběžnými svary a zavíčkované. Vzduchotěsnost svarů se však nevyžaduje.

Na staveništi jsou díly spojovány šrouby. Pro šroubové spoje staticky důležité a smykovým namáháním exponované (připoje táhel vazníků) jsou použity hrubé šrouby pro ocelové konstrukce dle ON 02 1308 kvality 4D, matice ČSN 02 1601 s podložkou ON 02 1708, nebo se dvěma podložkami ČSN 01 1721.

Pro ostatní šroubové spoje jsou použity šrouby dle ČSN 02 1303 a ČSN 02 1301 kvality 4D, matice ČSN 02 1601 a podložky ČSN 02 1721. Spojovací materiál je součástí dodávky OK.

U hal PJ je třeba šroubové spoje OK střechy, vazníků a svislých ztužidel zajistit proti uvolnění. Zajištění šroubových spojů M24 se provede zásekem do závitů šroubu, zajištění šroubových spojů M16, M20 se provede buď tímto způsobem, nebo použitím pojistných vějířovitých podložek ČSN 02 1745, dodávaných výrobcem dle možností.

Montážní svařování je použito pouze pro připojení doplňkových dílů, vzhledem k malému rozsahu montážního svařování nedodává výrobce OK elektrody (zajistí montážní organizace).

Pro extrémní klimatické podmínky se dodávají šrouby a matice v jakosti 5D.

- 9. 11. 1995

	Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA VŠEOBECNÁ ČÁST	
		ZMĚNA Č. SIMEK	PLATÍ OD: PLATÍ OD:
		ČÍSLO VÝKRESU 428-330-453	

Statická funkce dílů je posouzena statickým výpočtem v závislosti na užití v jednotlivých skladbách objektů, případně v závislosti na maximální sněhové oblasti dle ČSN 73 0035, pro kterou je daná skladba objektů určena. Tato sněhová oblast je uvedena římským číslem v typovém označení skladby objektů (případně v názvu sestavy, či dílu).

Statické charakteristiky jednotlivých dílů se neuvádějí.

Požární odolnost ocelové konstrukce se stanoví dle ČSN 73 0802, tob. 5A a 9.

Dle těchto tabulek je požární odolnost nechráněné ocelové konstrukce.
sloupů 10 minut
vazníků 10 minut

Požární odolnost nechráněné ocelové konstrukce lze zvýšit vhodnými protipožárními nástřiky dle individuálních projektů. Příklady požárních ochranných a zvýšení požární odolnosti jsou uvedeny v ČSN 73 0821.

Ocelová konstrukce se dodává opatřena vrchním nátěrovým systémem dle TP výrobce.

b) Obvodový a střešní plášť

Typ obvodového a střešního pláště navrhuje projektant dle konkrétních klimatických podmínek a účelu objektu. Pro projekci a montáž obvodového pláště s požárky a střešního pláště je nutné použít příslušné katalogy projektových podkladů.

c) Výplně otvorů

Součástí dodávky obvodového a střešního pláště jsou i pevné prosvětlení, větrací okna, vrata, vchodové dveře a světlíky. Pro projekci a montáž těchto výplňových otvorů je nutné použít příslušné katalogy projektových podkladů.

d) Doplnky

Pro projekci a montáž doplňkových konstrukcí tj. žlabů a svodů, roštů mezistřešních žlabů, sněhových zábran, požárních žebříků apod. je nutné použít příslušné katalogy projektových podkladů.

1.6. Denní osvětlení

Denní osvětlení se posuzuje v projektu podle požadavku provozu a využít objektu v souladu s ČSN 36 0036. Pro prosvětlení obvodových stěn se doporučuje použít vzorových sestav provedení stěn, uvedených v projektovém podkladu výrobce soustavy HARD.

1.7. Ochrana před bleskem

Z hlediska ochrany před bleskem dle ČSN 34 1390 jedná se o budovy s nosnou ocelovou konstrukcí, jejíž části jsou bezpečně mechanicky i elektricky propojeny a nevyžadují samostatné jímací vedení a svody.

Vzájemné spojení prvků zatepleného obvodového a střešního pláště a jejich připojení k ocelové konstrukci lze považovat za trvalé elektrické spojení, vyhovující ochraně před bleskem. V případech, kdy není v prováděcím projektu stavby z provozních důvodů stanoveno jinak, lze prvků pláště využít jako náhodných součástí hromosvodu. U nezateplených hal může dojít k poškození nebo zapálení vnitřního vybavení nebo materiálu odtaveným kovem z místa úderu blesku.

Vlastní uzemnění celovodivé konstrukce haly stanoví projektant, vhodná je např. uzemňovací síť z pásu FeZn 120mm, vedená po obvodu haly, na kterou budou přes zkušební svorky, nebo dvěma samořeznými šrouby M8 stejným páskem připojeny všechny obvodové sloupy. Na hromosvodní uzemňovací síť bude současně připojen i napájecí rozvaděč elektroinstalace.

1.8. Způsob zakládání

Z hlediska ČSN 73 1001 "Základové půdy pod plošnými základy" patří haly HARD bez jeřábů do kategorie nenáročných staveb (č.26.) s jeřáby pak do kategorie staveb náročných (č.27.).

V jednoduchých základových poměrech (č.24.), je nejvhodnější způsob založení z hlediska ekonomického i prováděcího založení plošné.

Spodní stavba se navrhuje podle příslušných norem na zatížení od ocelové konstrukce, jehož normové hodnoty a součinitelé zatížení jsou udány v tabulce.

- 9. II. 1995



Název:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VŠEOBECNÁ ČÁST

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
428-330-454	

Horní hrana základů je na kótě -0,300, -0,500 nebo -0,700m. Patky sloupů, kotvení a jiné části OK pod úrovní terénu musí být obetonovány nebo jinak trvale chráněny proti korozi.

Dovolené úchytky spodní stavby a rozmístění kotevních šroubů stanoví ČSN 73 2611. Konstrukce patek sloupů a prvků kotvení umožňuje eliminovat nepřesnosti v osazení šroubů výškově i směrově v rozsahu $\pm 50\text{mm}$.

2. TECHNOLOGICKÁ ZPRÁVA

2.2. Požadavky na montážní mechanismy a prostředky

Pro přístup na ocelovou konstrukci při montáži jsou na sloupech cca. 400 mm pod hlavou navařeny úhelníky, které slouží jako záchyty pro žebříky.

Žebříky, používané jako stádí montážní pomůcka, musí mít závěsy pro tyto záchyty a opěrky, jež stabilizují jejich polohu na sloupu. Jejich provedení musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům. Osazují se zvedacím mechanismem.

2.3. Vhodné montážní prostředky

Použitý zvedací mechanismus musí svými parametry odpovídat výšce vyložení a hmotnosti zvedaného dílce, přičemž rozhodnutí o konkrétním typu tohoto zařízení musí být obsaženo v POV příslušného objektu (plošný rozsah montáže, výška objektu, přístupnost montážního místa atd.).

Pro montáž objektů HARD jsou vhodné např. automobilní jeřáby AD 80 pro haly do jmenovité výšky 5,7m, AD 160 do výšky 8,7m a AD 20 případně AD 28 pro haly do výšky 10,2 a 13,2m.

2.4. Zásady postupu montážních prací

a) Nosná ocelová konstrukce

Příprava montáže:

- betonáž základových patek se provádí podle prováděcího projektu stavby
- pro odevzdání a převzetí pracoviště k montáži platí ČSN 73 2601.

Montáž:

- montáž ocelové konstrukce musí provádět odborná montážní organizace v souladu s ČSN 73 2601.
- pro montáž OK platí montážní postup, který zpracovává organizace provádějící montáž
- nedílnou součástí montážního postupu je zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- během montáže OK musí být v každém okamžiku zajištěna stabilita montované OK a únosnost všech smontovaných dílů OK.
- dodavatel doporučuje, aby montážní postup byl v souladu s pokyny pro montáž OK, uvedenými v technické zprávě projektového podkladu.
- montáž se zahajuje od sloupů stěny, mezi nimiž je ztužení. Teprve po smontování ztužidla je možno provádět montáž dalších sloupů a jejich navázání na pažďky.
- montáž vazníků se začíná v poli, ve kterém je provedeno střešní ztužidlo. Diagonály střešního zavětrování se montují současně s vaznicemi a mezivaznicovými táhly. Pro kompletaci se diagonálami ztužidla konstrukce vyrovná a diagonály se zafixují dotažením protitahů na spojníku. Teprve od takto zajištěného střešního pole je možno postupně montovat další vazníky.
- vazník se nezavěšuje ve vrcholu, ale za trám cca. 1,5m od vrcholu (za druhou příchylku vaznice). Zvedání vazníku na předmontáži z vodorovné do svislé polohy je nutno provádět opatrně, aby nebyl přemáhán vrcholový styk
- štítová vazba je staticky neurčitá, proto se postupuje takto: na vyrovaný rohový a štítový sloup se uloží trám štítové vazby. Druhý štítový sloup se usadí bez podložek. Druhý trám se usadí ve vrcholovém styku a na zbývajícím rohovém sloupu. Teprve pak se provede připojení druhého štítového sloupu k trámu, jeho podložení a rektifikace.
- vratové rámy se doporučuje kompletovat na předmontáži, osazovat po svaření a přivaření vratových závěsů.

- 9. II. 1995

	Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA VŠEOBECNÁ ČÁST	
		ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
		SIMEK	PLATÍ OD:
	ČÍSLO VÝKRESU		428-330-455

- před zvedáním dílů je výhodné přišroubovat k příslušným vaznicím spojníky střešního ztužení a ke šlitovým trámům lemovací profil střechy. Doporučuje se provést nátěry dílů OK před vlastní montáží. Po montáži pouze opravit místa poškozeného nátěrového systému.
- Před zvedáním vazníku L=24m je nutno vrcholový kloub fixovat přivařením pásku 560-415-078 dle výkresu číslo 425-316-233. Úchytky rozměrů montovaných konstrukcí stanoví ČSN 732611.

Doporučuje se, aby technický postup montáže obsahoval i předpis pro kontrolu přesnosti montáže, úplnosti a utažení šroubových spojů, provedení nátěrů, šroubů, svarů a poškozených míst.

b) Obvodový a střešní plášť

Pro montáž střešního a obvodového pláště je nutné použít příslušné katalogy projektových podkladů obvodových a střešních plášťů a projektové podklady výplní otvorů a doplňků.

2.5. Bezpečnost při práci

Při montážních pracích musí být dodrženy platné předpisy pro bezpečnost a hygienu práce.

Požadavky na pracovníky z hlediska BOZ – základní pravidla:

- před zahájením montáže musí být všichni pracovníci poučeni o předpisech BOZ pro jednotlivé úkony. O poučení se musí provést záznam ověřený podpisy pracovníků.
- Všichni pracovníci musí používat při práci ochranných přileb. Pracovníci nesmí používat lehkou pracovní obuv.
- V případě mimořádné potřeby montáže ve výšce mimo montážní plošiny, musí pracovníci použít ochrannou vestu nebo ochranný pás a pečlivě se zajistit úvazem.
- Pokud by byla montáž za námrazy nebo náledí je nutno podlahu pracovní plošiny apod. posypat pískem a provést nezbytná opatření k zabezpečení bezpečnosti práce.
- Dopravu a zvedání prvků nutno organizovat a provádět v souladu s ČSN 270140 a ČSN 270143 a dodržovat bezpečnostní předpisy pro vázání, zavěšování a uchopení dle ČSN 270144.

- Pracovníci provádějící vázání prvků pro svislou dopravu musí být starší 18 let, fyzicky i duševně zdraví a musí vlastnit vazačský průkaz. Základně je zakázáno :
 - vázat břemena na šikmý tah
 - používat vadné, nebo neevidované vazačí prostředky
 - přecházet nebo zdržovat se pod zavěšeným břemenem nebo v jeho těsné blízkosti.
- Elektrické nářadí musí být chráněného provedení. Pohyblivé přířady musí být vedeny v souladu s ČSN 340350.
- Pracovat s el. nářadím smějí pouze pracovníci vyučení příp. zaučení (viz. ČSN 343100 a ČSN 343108), kteří jsou dokonale seznámeni s bezpečnostními předpisy pro práci s el. proudem i s poskytováním první pomoci osobám zasaženým el. proudem. Při práci s el. nářadím je dále nutno dodržet příslušné předpisy dle druhu nářadí a návody k obsluze.
- Pro svářečské práce platí i pro montáž bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem ČSN 050610, resp. pro sváření el. obloukem ČSN 050630. Svářečské práce smějí provádět pouze zaškolení pracovníci se svářečským oprávněním – průkazem.

- 9. II. 1995

	Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA VŠEOBECNÁ ČÁST	
		PLATÍ OD:	
	ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:	
	SIMEK		
	ČÍSLO VÝKRESU	428-300-004	

SVĚTLÍK											
STŘEŠNÍ ZTUŽIDLO											
ZTUŽIDLO STĚNY											
ČÍSLO PROVEDENÍ POLE STĚNY	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX
POČET VĚTRACÍCH OKEN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ČÍSLO SLOUPU DLE PP	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

SVĚTLÍK											
STŘEŠNÍ ZTUŽIDLO											
ZTUŽIDLO STĚNY											
ČÍSLO PROVEDENÍ POLE STĚNY	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX	242-3XX-XXX
POČET VĚTRACÍCH OKEN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ČÍSLO SLOUPU DLE PP	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1

ČÍSLO PROVEDENÍ POLE STĚNY	261-3XX-XXX	261-3XX-XXX	261-3XX-XXX
POČET VĚTRACÍCH OKEN	X	X	X
ČÍSLO SLOUPU DLE PP	A1		B1

ČÍSLO PROVEDENÍ POLE STĚNY	261-3XX-XXX	261-3XX-XXX	261-3XX-XXX
POČET VĚTRACÍCH OKEN	X	X	X
ČÍSLO SLOUPU DLE PP	B11		A11

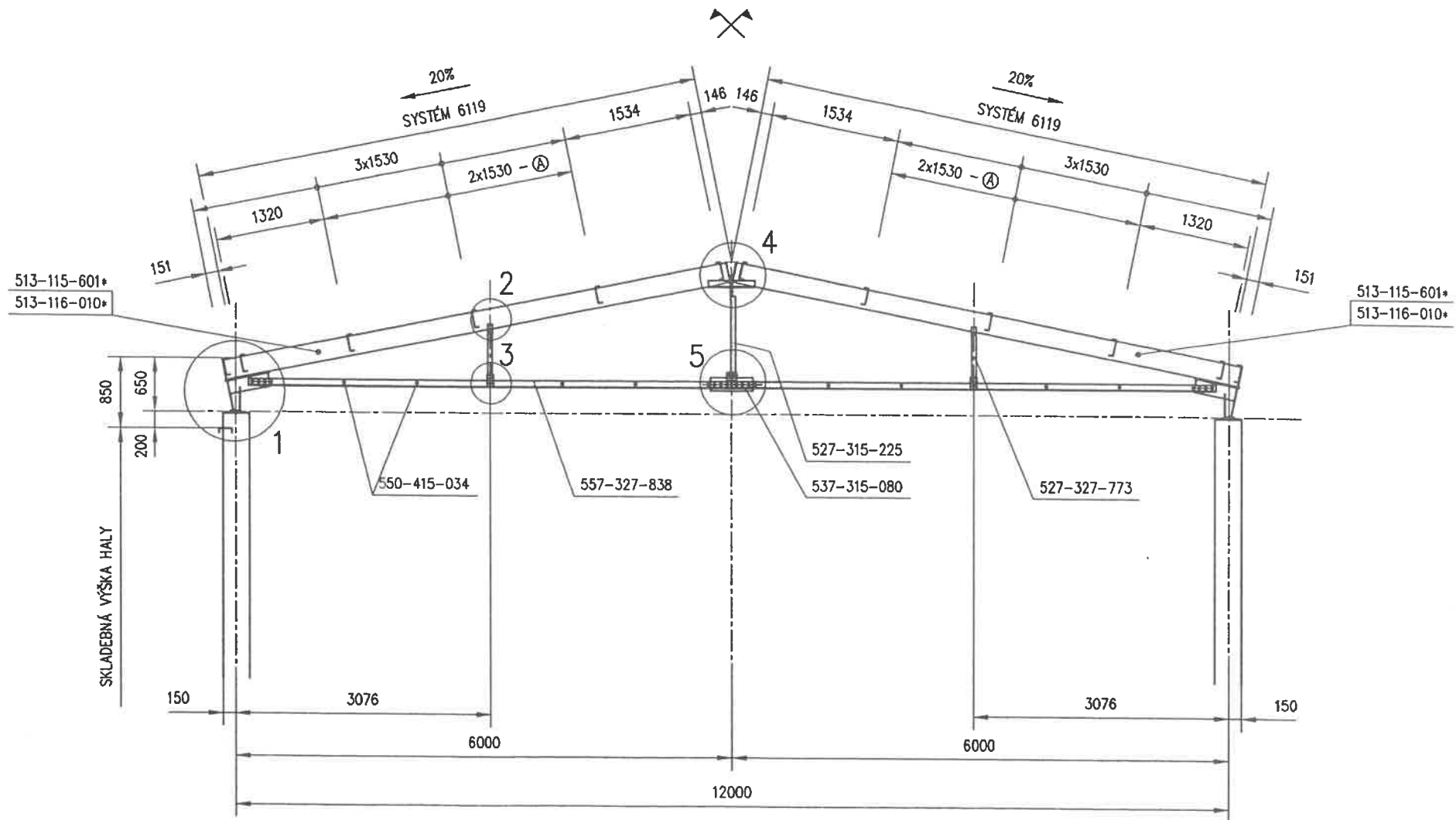
- 9. II. 1995

	Název:	VZOR VÝPISU	PLATÍ OD:
	PROVEDENÍ STĚN A ROZMÍSTĚNÍ ZTUŽIDEL (SVĚTLÍKŮ)		PLATÍ OD:
			ZMĚNA Č.
			SÍMEK
		ČÍSLO VÝKRESU	429-315-721

440-300-001	- KOTEVNÍ PLÁNY, ZATÍŽENÍ ZÁKLADŮ HARD P; nP
440-300-002	- SLOUPY ZTUŽIDLO, ŠTÍTOVÉ VAZBY
440-300-003	- VAZNÍKY
440-300-004	- VAZNICE, ZTUŽIDLO
440-300-005	- HARD-PD; nPD
440-300-006	- HARD-PJ; nPJ
440-300-007	- JEŘÁBOVÉ DRÁHY
440-300-008	- HARD-DP-NZ
440-300-009	- HARD-DP-S80; S120
440-300-010	- HARD-DP-PUR
440-300-011	- HARD-R
440-300-012	- STŘEŠNÍ PLÁŠŤ - NZ
440-300-013	- STŘEŠNÍ PLÁŠŤ - S80; S120
440-300-014	- STŘEŠNÍ PLÁŠŤ - PUR
440-300-015	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - NZ - MONTÁŽNÍ DETAILS
440-300-016	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - NZ - PROVEDENÍ BOČNÍCH STĚN
440-300-017	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - NZ - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P12; P15
440-300-018	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - NZ - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P18; P30
440-300-019	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - NZ - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P24
440-300-020	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - S80; S120 - MONTÁŽNÍ DETAILS
440-300-021	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - S80; S120 - PROVEDENÍ BOČNÍCH STĚN
440-300-022	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - S80; S120 - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P12; P15
440-300-023	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - S80; S120 - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P18; P30
440-300-024	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - S80; S120 - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P24
440-300-025	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - PUR - MONTÁŽNÍ DETAILS
440-300-026	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - PUR - PROVEDENÍ BOČNÍCH STĚN
440-300-027	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - PUR - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P12; P15
440-300-028	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - PUR - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P18; P30
440-300-029	- OBVODOVÝ PLÁŠŤ - PUR - PROVEDENÍ ŠTÍTOVÝCH STĚN P24
440-300-030	- VRATA, VCHODOVÉ DVEŘE
440-300-031	- PROSVĚTLENÍ OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ
440-300-032	- PROSVĚTLENÍ STŘEŠNÍCH PLÁŠŤŮ, PROSTUPY
440-300-033	- SVODY DEŠŤOVÉ VODY
440-300-034	- DOPLŇKY - MARKÝZY, KULATÉ ROHY, POŽÁRNÍ ŽEBŘÍKY

- 9. II. 1995

	Název:	SEZNAM PROJEKTOVÝCH PODKLADŮ	
	ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:	
	SIMEK	PLATÍ OD:	
	ČÍSLO VÝKRESU	441-300-003	



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-001
2	425-300-002
3	425-300-003
4	425-300-004
5	425-300-005

- 9. II. 1995

321-300-003	513-116-010	1	nP-ATIKA
	513-115-601	1	
321-300-002	513-116-010	2	P-ATIKA
321-300-001	513-115-601	3	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ



Název:

HALA P12 III

VAZNÍK

ZMĚNA Č.

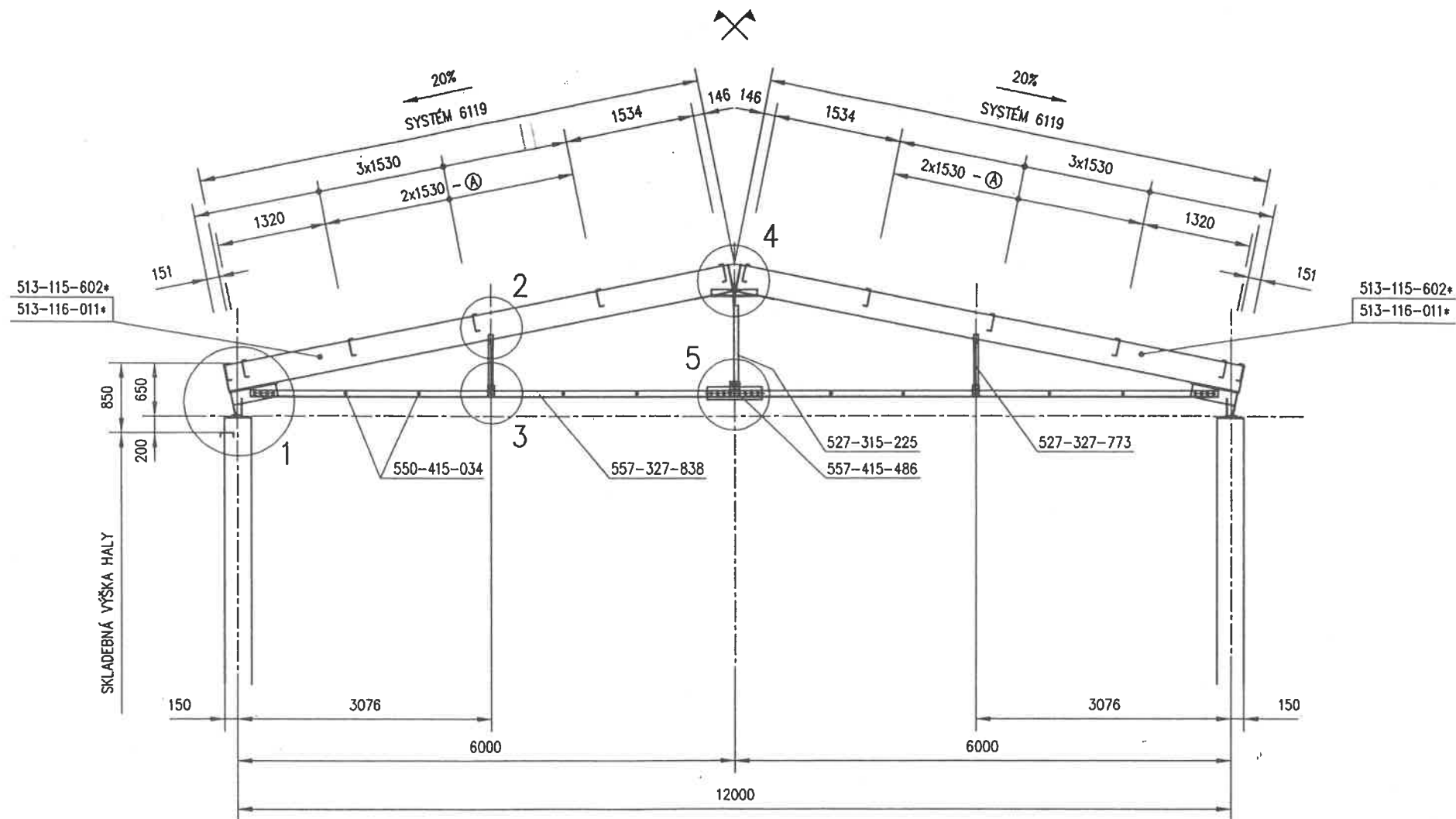
SIMEK

ČÍSLO VÝKRESU

321-300-001*003

PLATÍ OD:

PLATÍ OD:



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-008
4	425-300-009
5	425-300-010

- 9. II. 1995

321-300-006	513-116-011 513-115-602	1 1	nP-ATIKA
321-300-005	513-116-011	2	P-ATIKA
321-300-004	513-115-602	3	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA
* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

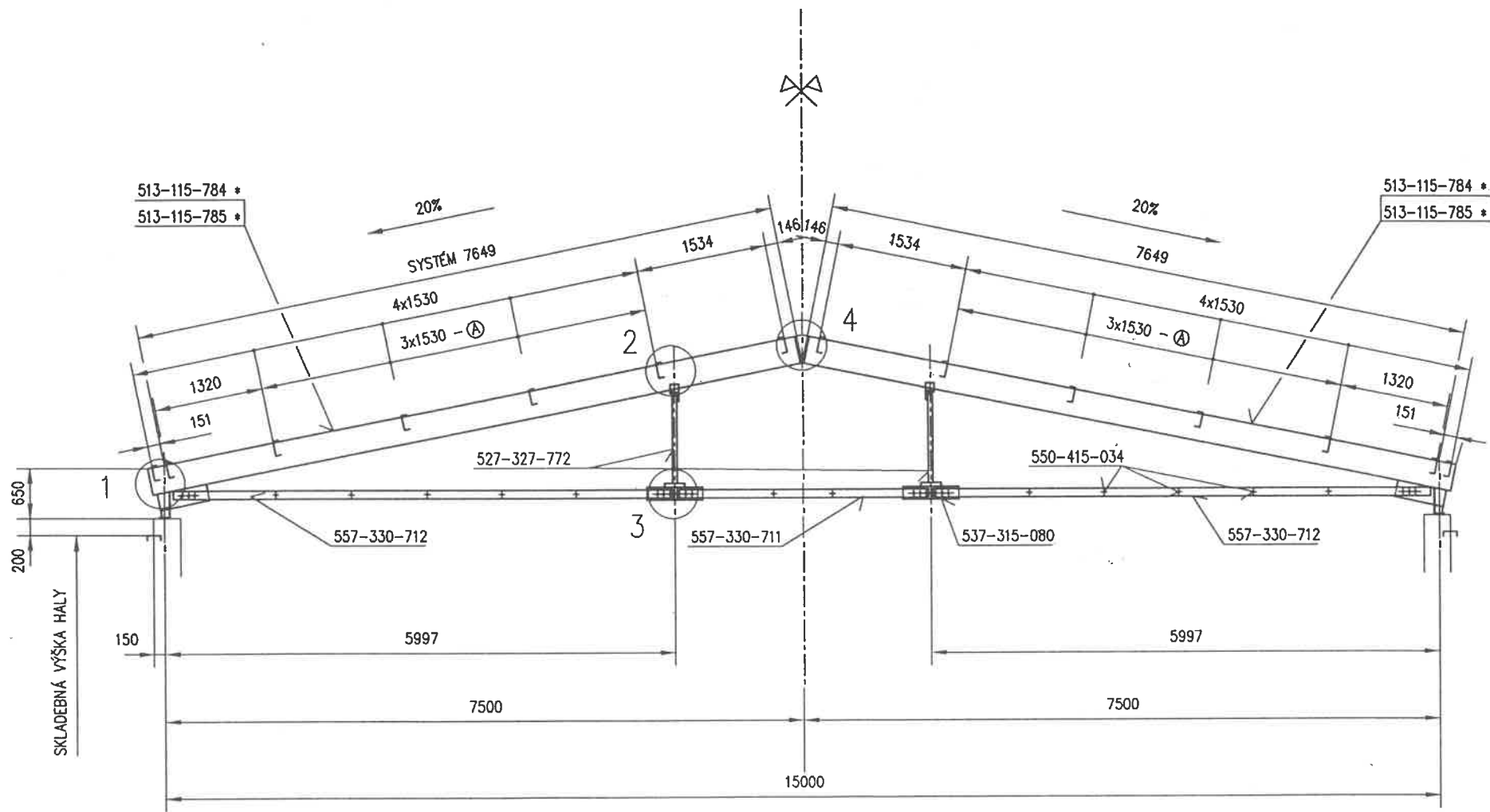


Název:

HALA P12 IV

VAZNÍK

PLATÍ OD:	
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
321-300-004+006	



321-300-012	513-115-785 513-115-784	1 1	nP-ATIKA
321-300-011	513-115-785	2	P-ATIKA
321-300-010	513-115-784	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZN.

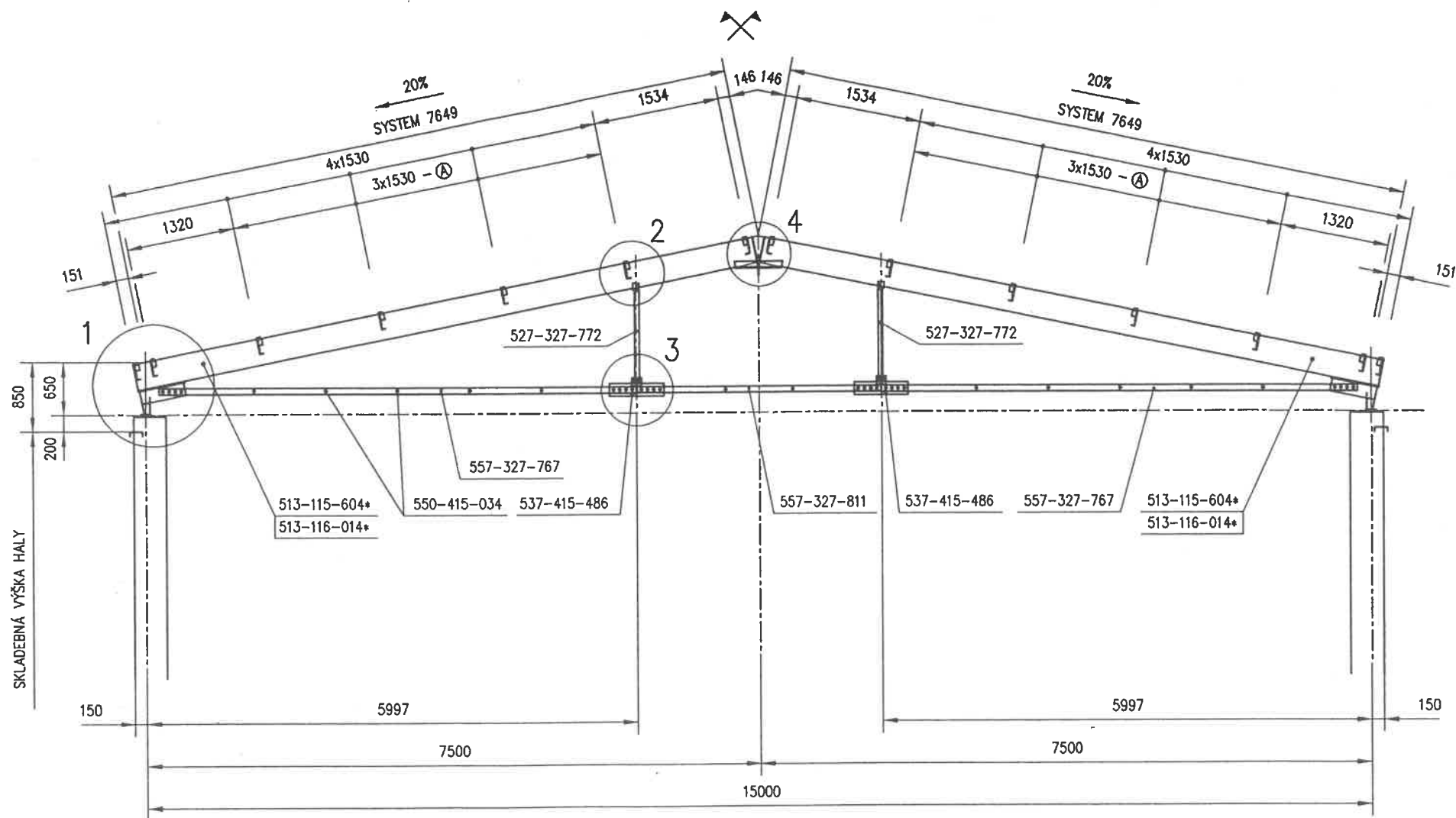
Ⓐ - ATIKA

* - VAZNÍK DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

1	425-300-001
2	425-300-002
3	425-300-005
4	425-300-004

1-9. II. 1995

	Název:	HALA P 15 I	PLATÍ OD:
		VAZNÍK	PLATÍ OD:
			ZMĚNA Č.
			HYNEK
		ČÍSLO VÝKRESU	
			321-300-010+012



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-010
4	425-300-009

1-9. II. 1995

321-300-018	513-116-014	1	nP-ATIKA
	513-115-604	1	
321-300-017	513-116-014	2	P-ATIKA
321-300-016	513-115-604	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA
* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

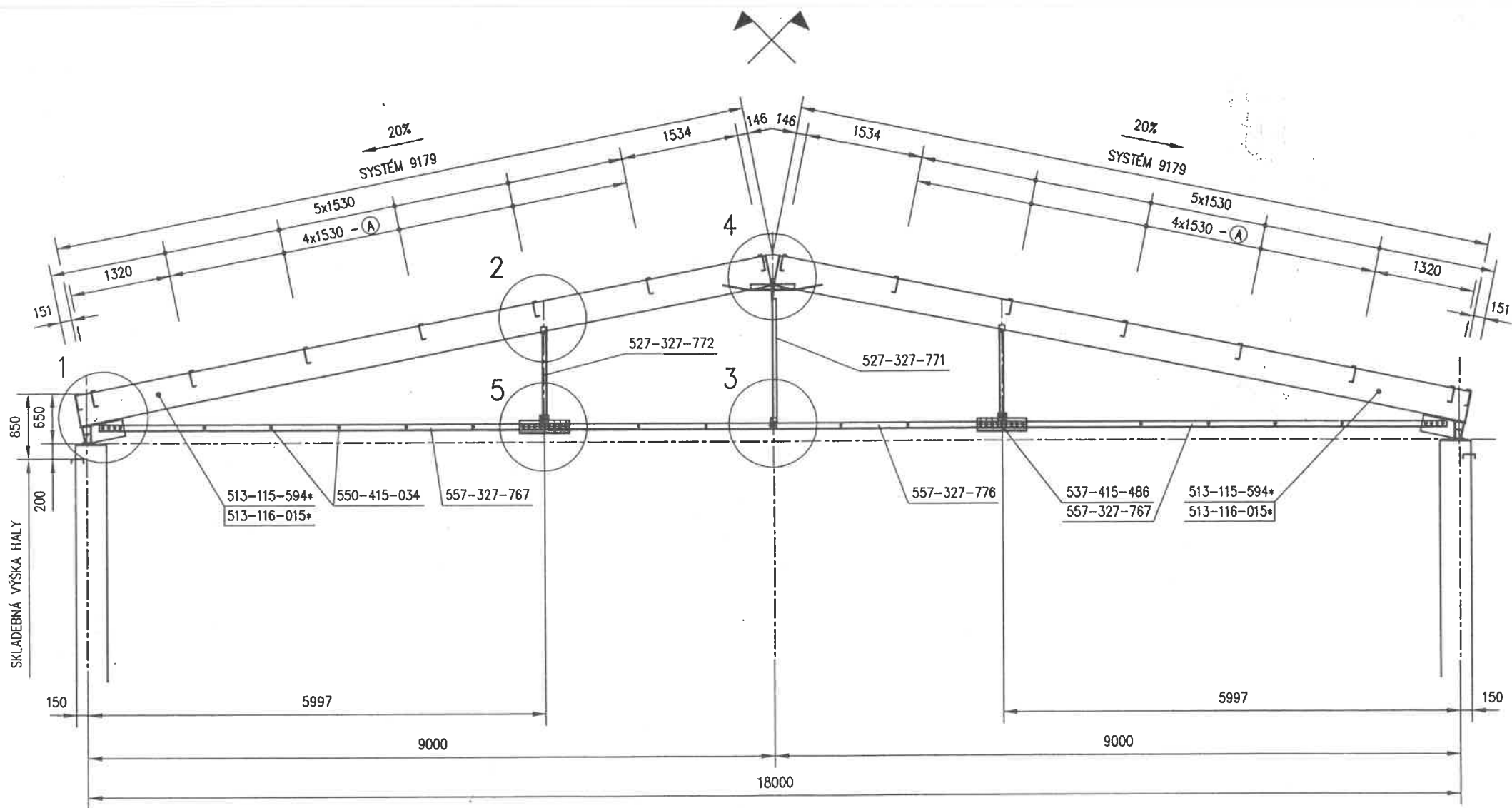


Název:

HALA P15 IV

VAZNÍK

PLATÍ OD:	
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
321-300-016*018	



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-008
4	425-300-009
5	425-300-010

- 9. II. 1995

321-300-024	513-116-015 513-115-594	1 1	nP-ATIKA
321-300-023	513-116-015	2	P-ATIKA
321-300-022	513-115-594	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ



Název:

HALA P18 III

VAZNÍK

ZMĚNA Č.

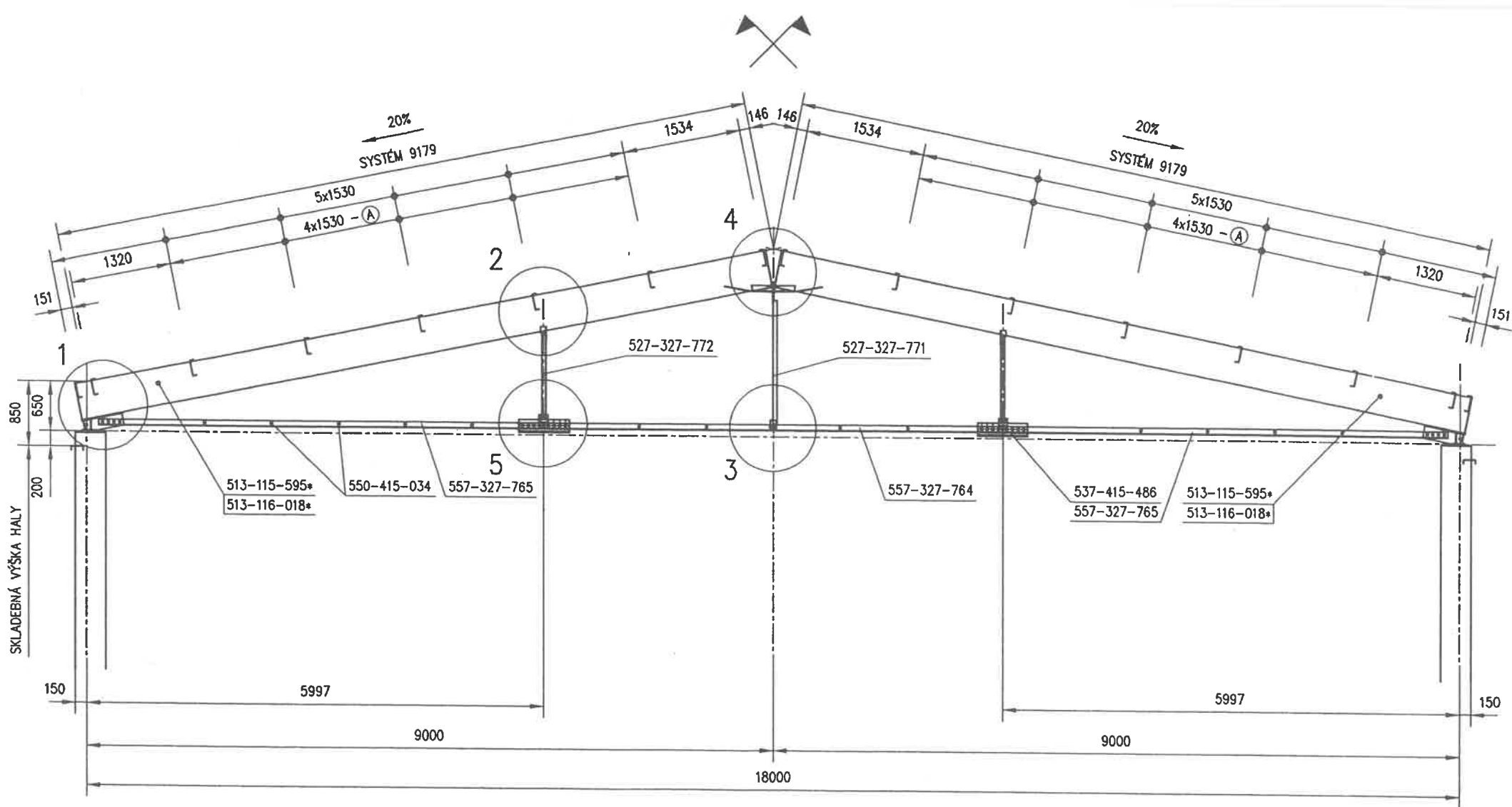
SIMEK

ČÍSLO VÝKRESU

321-300-022*024

PLATÍ OD:

PLATÍ OD:



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-008
4	425-300-009
5	425-300-010

9. II. 1995

321-300-027	513-116-018	1	nP-ATIKA
	513-115-595	1	
321-300-026	513-116-018	2	P-ATIKA
321-300-025	513-115-595	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ



Název:

HALA P18 IV

VAZNÍK

ZMĚNA Č.

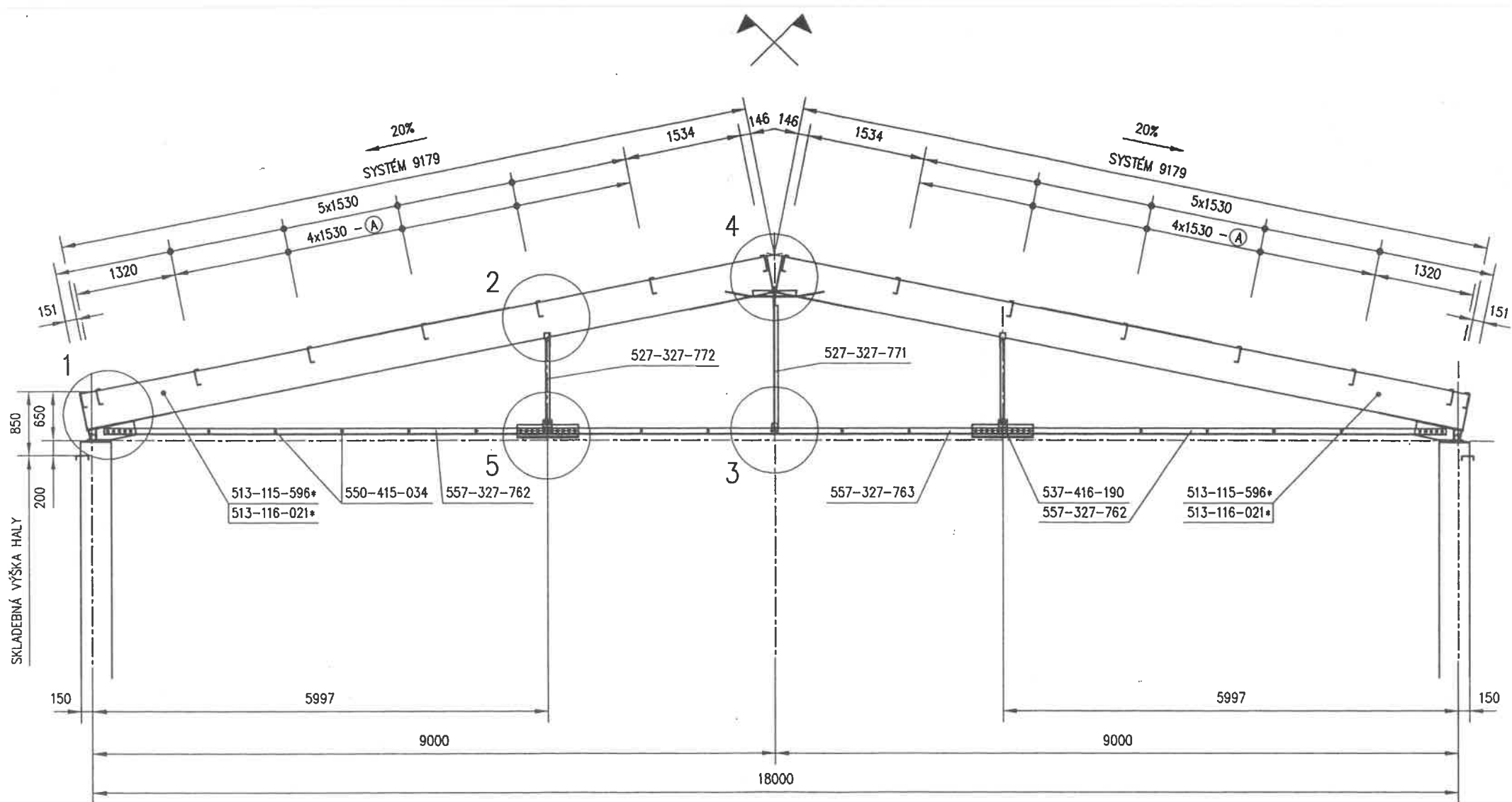
SÍMEK

ČÍSLO VÝKRESU

PLATÍ OD:

PLATÍ OD:

321-300-025*027



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-011
2	425-300-012
3	425-300-013
4	425-300-014
5	425-300-015

- 9. II. 1995

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

321-300-030	513-116-021 513-115-596	1 1	nP-ATIKA
321-300-029	513-116-021	2	P-ATIKA
321-300-028	513-115-596	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

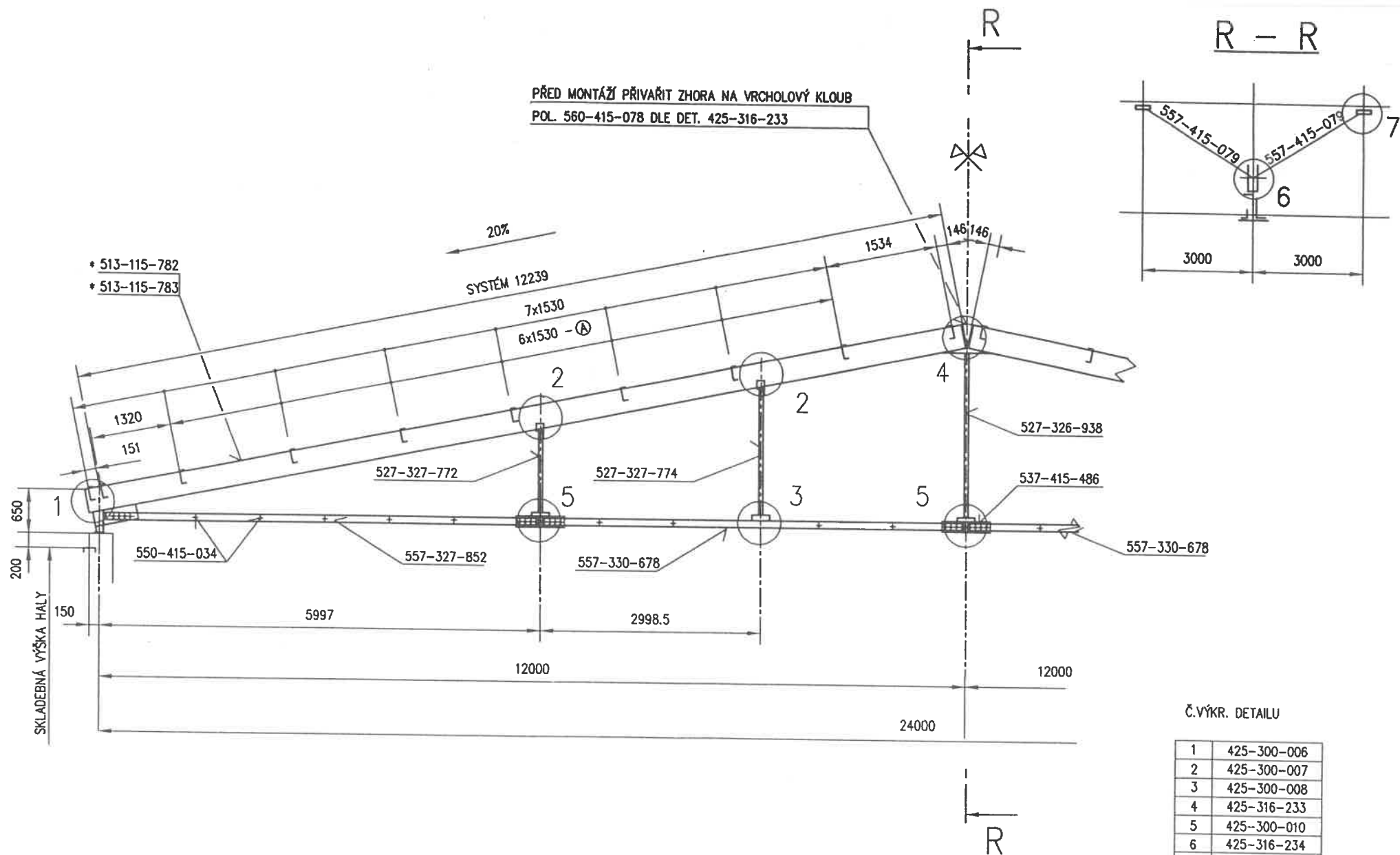


Název:

HALA P18 V - NZ

VAZNÍK

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
321-300-028+030	



Č. VÝKR. DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-008
4	425-316-233
5	425-300-010
6	425-316-234
7	425-316-235

(A) - ATIKA

* - VAZNÍK DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

321-300-033	513-115-783 513-115-782	1 1	nP-ATIKA
321-300-032	513-115-783	2	P-ATIKA
321-300-031	513-115-782	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZN.



Název:

HALA P 24 I

VAZNÍK

ZMĚNA Č.

HYNEK

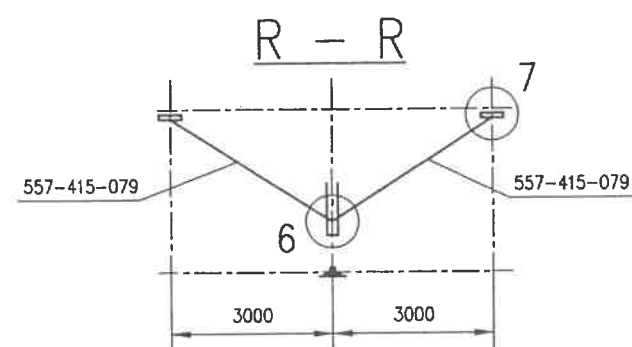
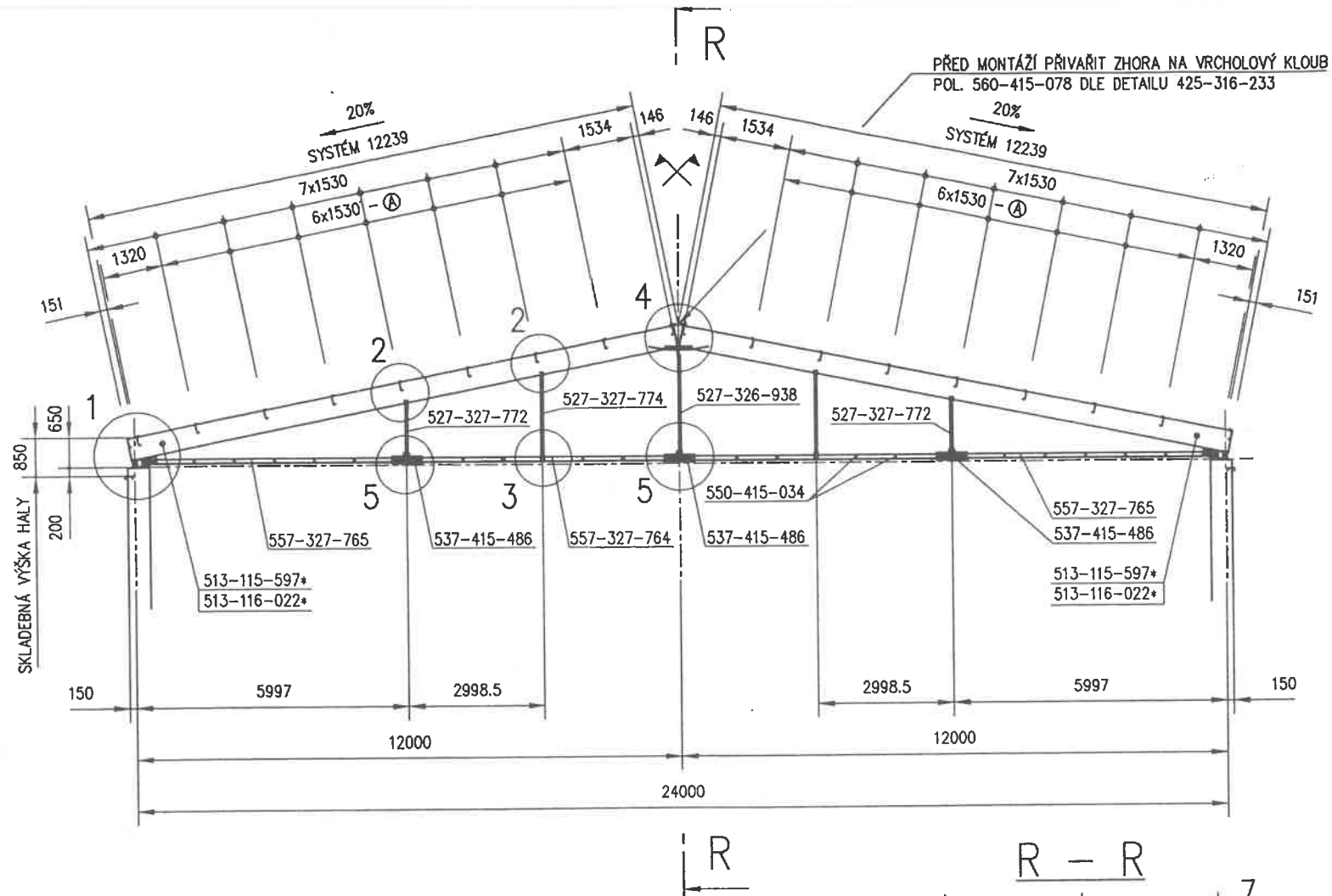
ČÍSLO VÝKRESU

321-300-031+033

- 9. II. 1995

PLATÍ OD:

PLATÍ OD:



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-008
4	425-316-233
5	425-300-010
6	425-316-234
7	425-316-235

(A) - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

- 9. II. 1995

321-300-036	513-116-022 513-115-597	1 1	nP-ATIKA
321-300-035	513-116-022	2	P-ATIKA
321-300-034	513-115-597	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA



Název:

HALA P24 - II

VAZNÍK

ZMĚNA Č.

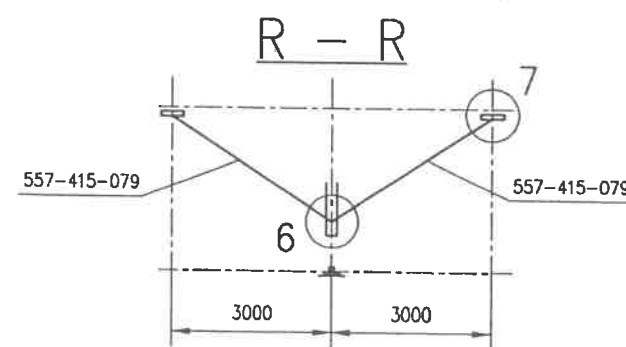
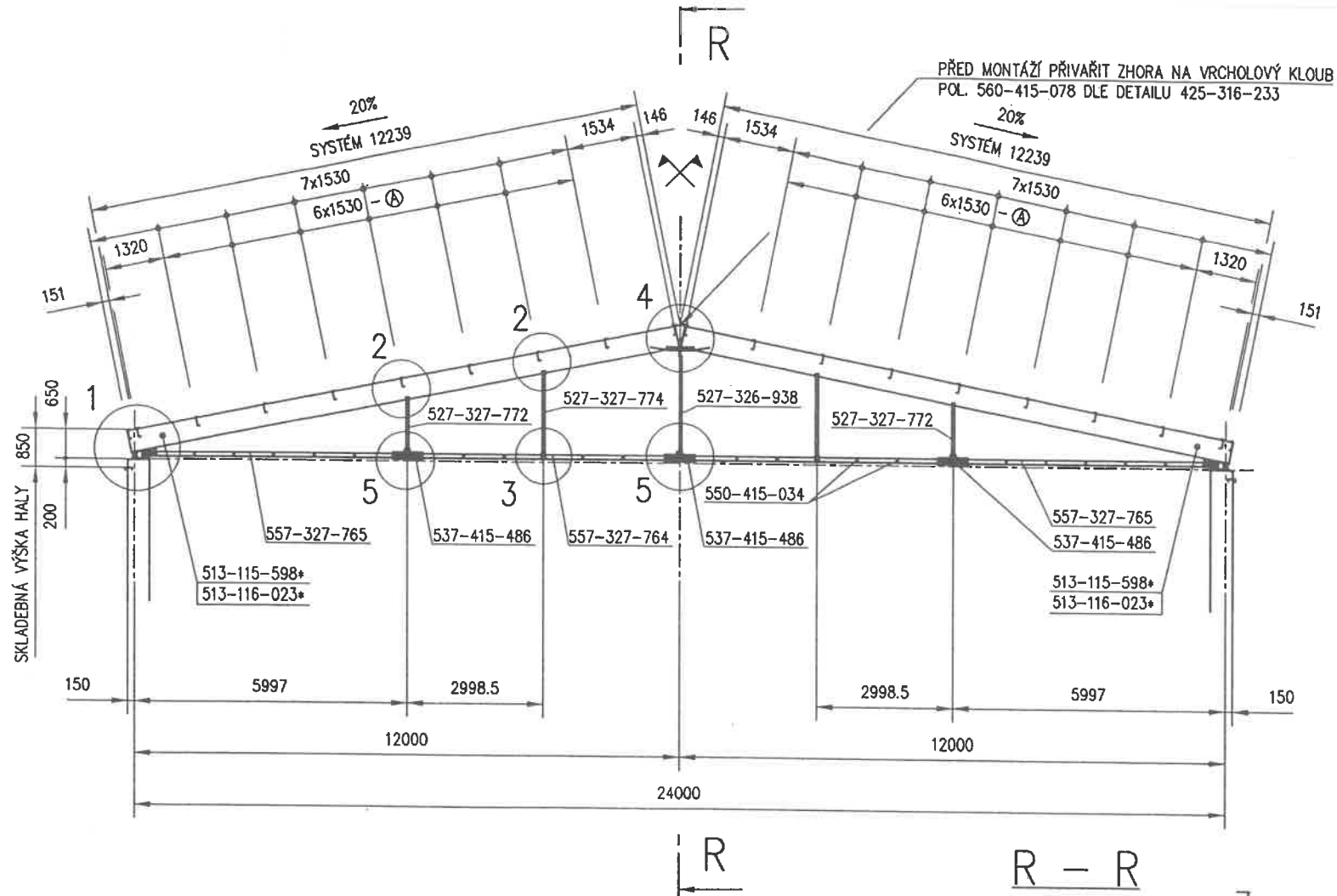
SÍMEK

ČÍSLO VÝKRESU

321-300-034÷036

PLATÍ OD:

PLATÍ OD:



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-006
2	425-300-007
3	425-300-008
4	425-316-233
5	425-300-010
6	425-316-234
7	425-316-235

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

- 9. II. 1995

321-300-039	513-116-023 513-115-598	1 1	nP-ATIKA
321-300-038	513-116-023	2	P-ATIKA
321-300-037	513-115-598	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA



Název:

HALA P24 - III

VAZNÍK

PLATÍ OD:

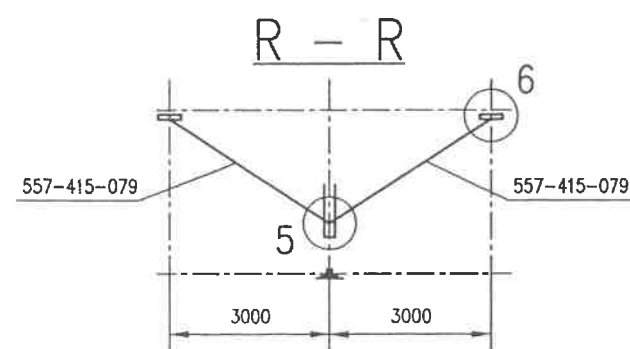
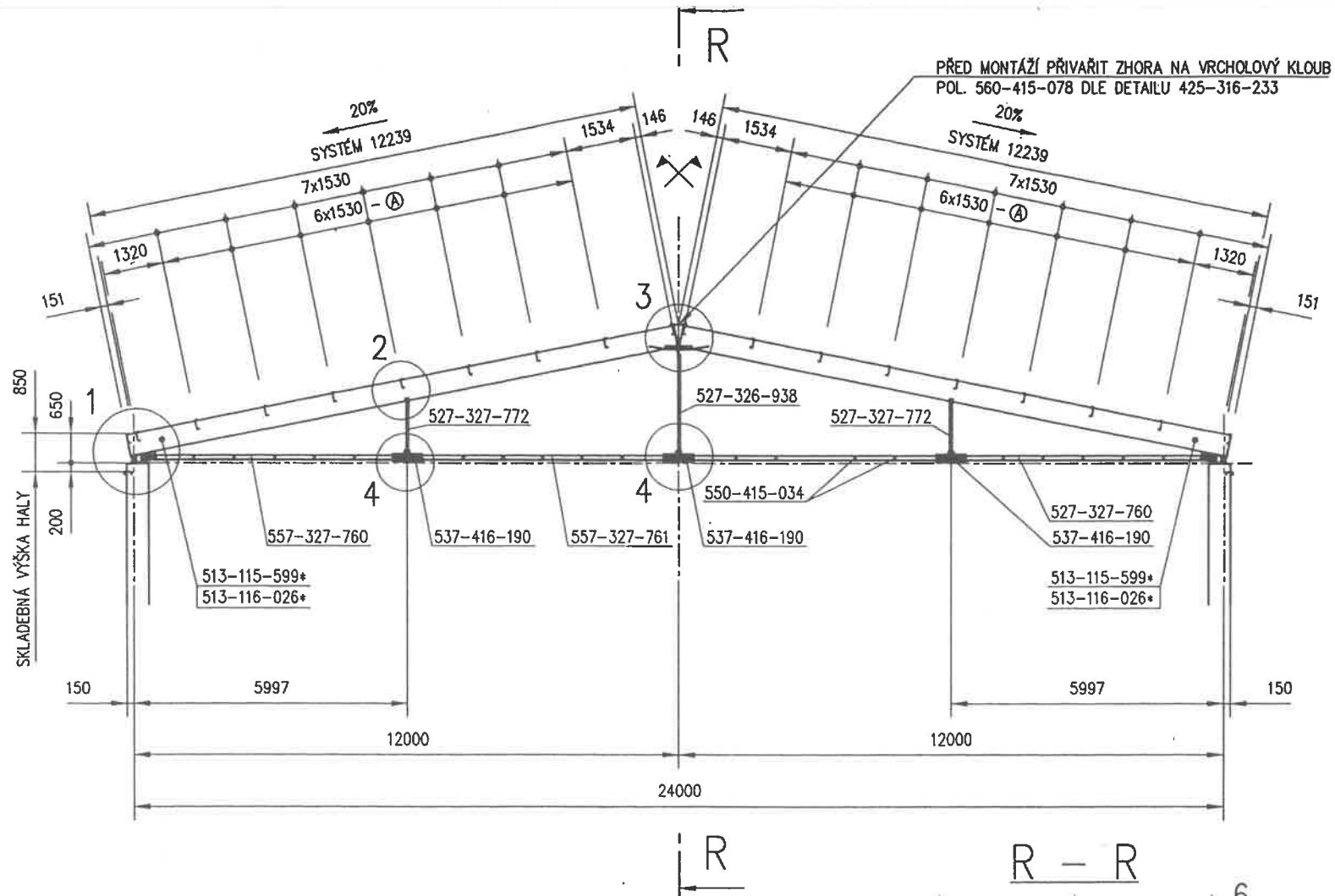
ZMĚNA Č.

PLATÍ OD:

SÍMEK

ČÍSLO VÝKRESU

321-300-037÷039



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-300-011
2	425-300-012
3	425-316-233
4	425-300-015
5	425-316-234
6	425-316-235

- 9. II. 1995

321-300-042	513-116-026 513-115-599	1 1	nP-ATIKA
321-300-041	513-116-026	2	P-ATIKA
321-300-040	513-115-599	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

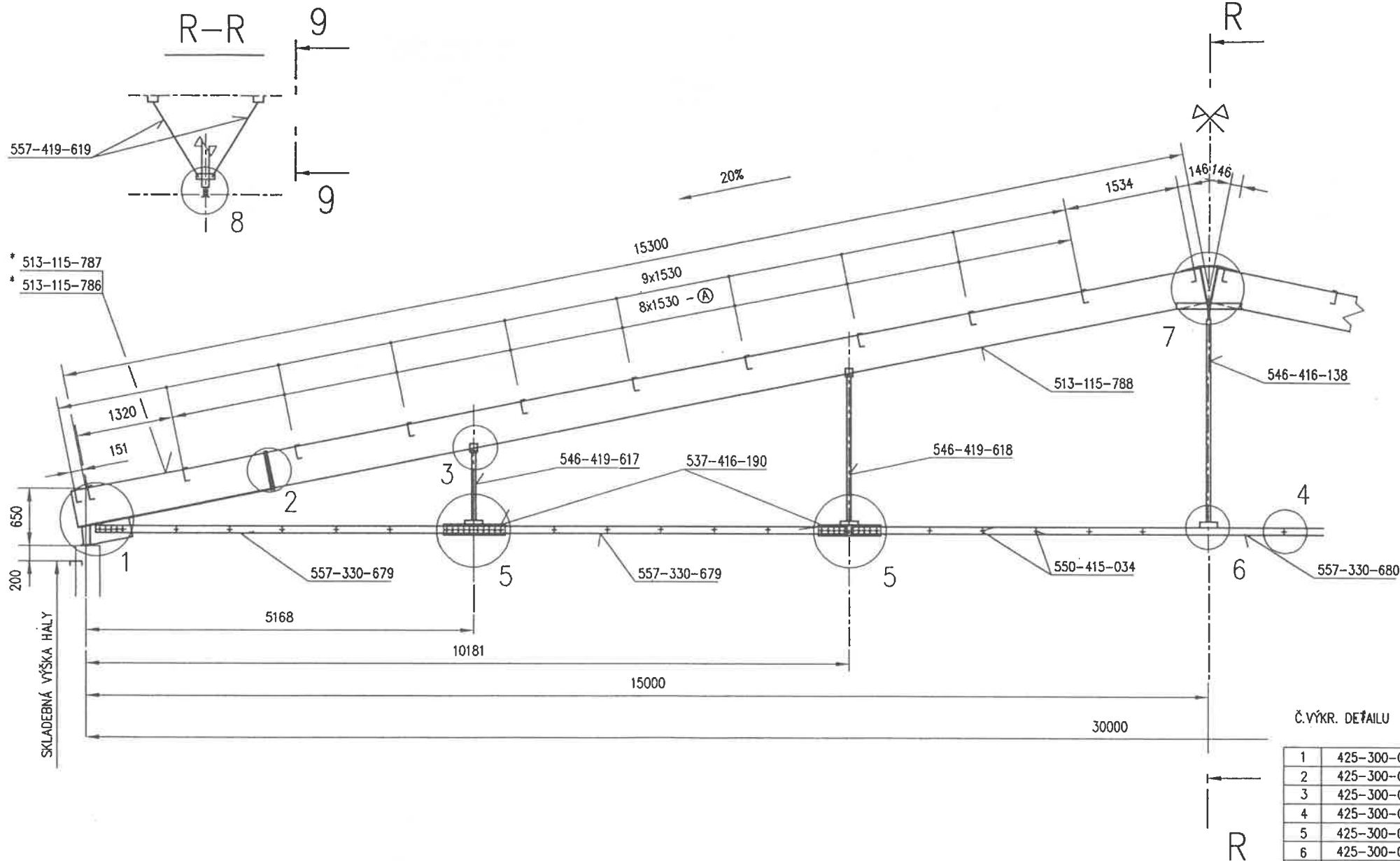


Název:

HALA P24 - IV

VAZNÍK

PLATÍ OD:	
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
321-300-040÷042	



Č. VÝKR. DETAILU

1	425-300-011
2	425-300-020
3	425-300-012
4	425-300-013
5	425-300-015
6	425-300-021
7	425-316-233
8	425-300-023
9÷9	425-300-022

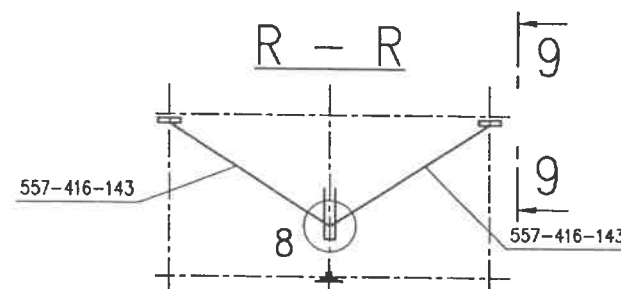
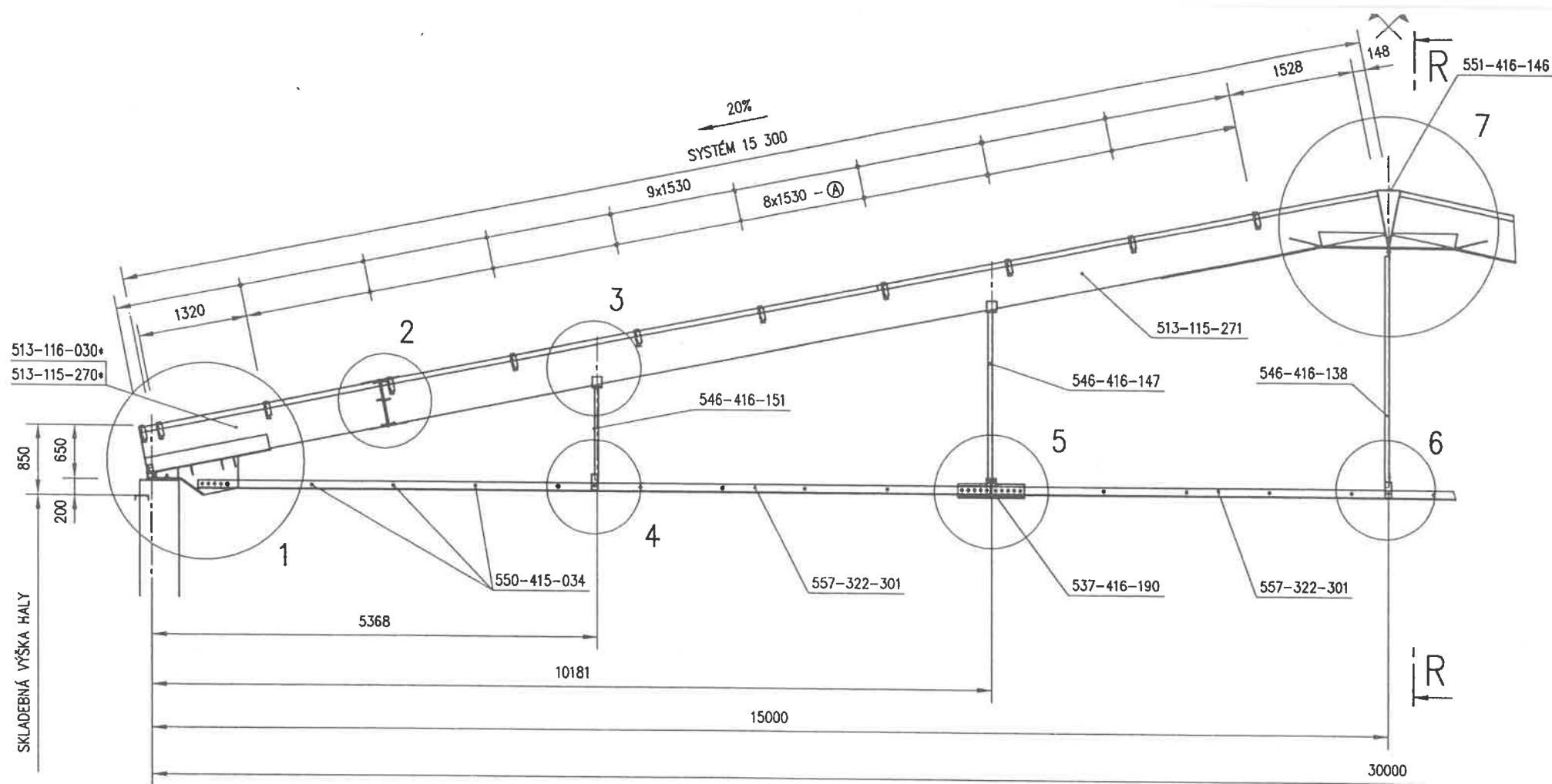
- 9. II. 1995

321-300-048	513-115-787 513-115-786	1 1	nP-ATIKA
321-300-047	513-115-787	2	P-ATIKA
321-300-046	513-115-786	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS.	POZN.

Ⓐ - ATIKA

* - VAZNÍK DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ

	Název:	HALA P 30 I	
		VAZNÍK	
	ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:	
	HYNEK	PLATÍ OD:	
ČÍSLO VÝKRESU		321-300-046+048	



ČÍSLO VÝKRESU DETAILU

1	425-323-088
2	425-323-089
3	425-323-090
4	425-323-091
5	425-323-092
6	425-323-093
7	425-323-094
8	425-323-095
9-9	425-300-022

- 9. II. 1995

321-300-051	513-116-030 513-115-270	1 1	nP-ATIKA
321-300-050	513-116-030	2	P-ATIKA
321-300-049	513-115-270	2	BEZ ATIKY
PROVEDENÍ	VAZNÍK	KS	POZNÁMKA

Ⓐ - ATIKA

* - OZNAČENÍ DLE TABULKY DRUHU PROVEDENÍ



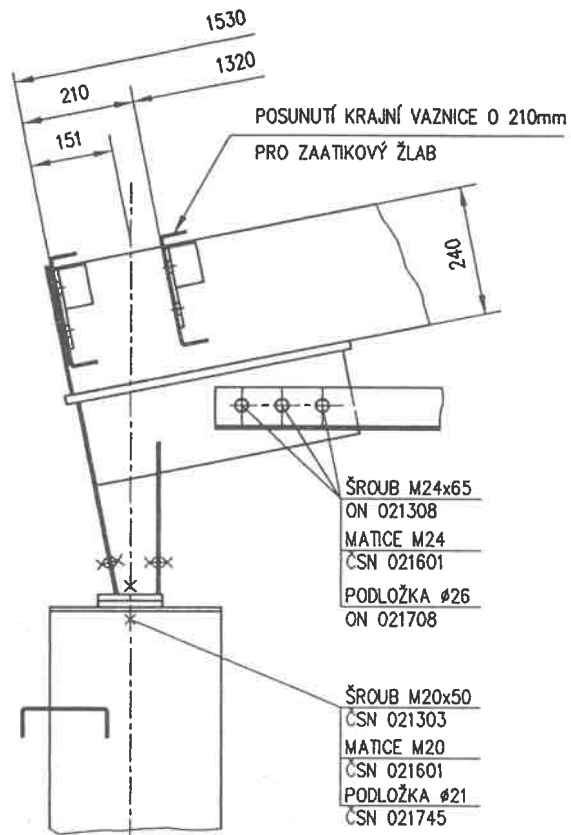
Název:

HALA P30 III

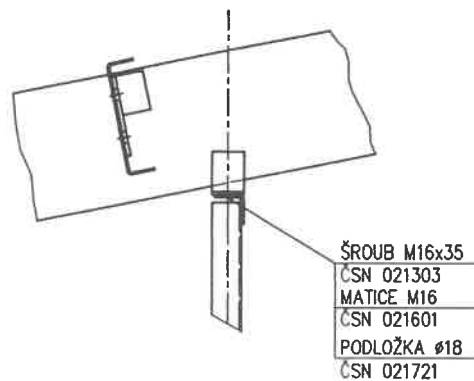
VAZNÍK

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
321-300-049-051	

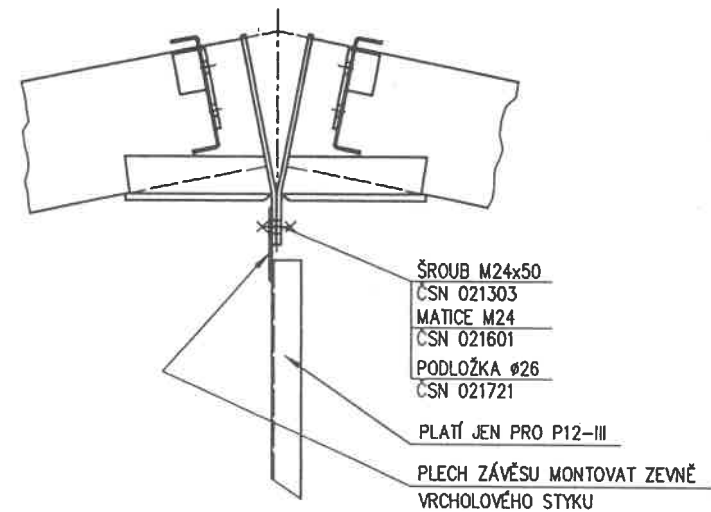
425-300-001



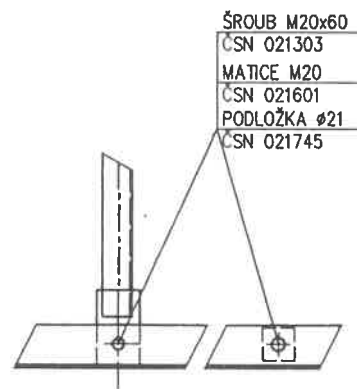
425-300-002



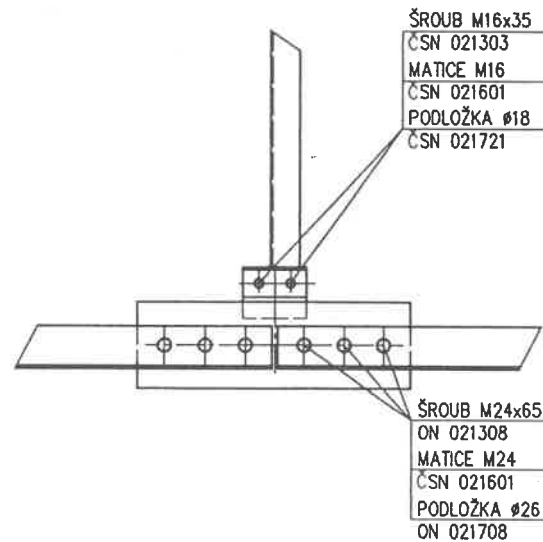
425-300-004



425-300-003



425-300-005



U HAL PJ ZAJISTIT ŠROUBOVÉ SPOJE PROTI UVOLNĚNÍ ZÁSEKEM
DO ZÁVITU ŠROUBU V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI MATICE.
ZÁSEK SE NEPROVÁDÍ POKUD JSOU DODÁNY PODLOŽKY VĚJŘOVITÉ ČSN 021745.
PODLOŽKU ON 021708 JE MOŽNO NAHRADIT DVĚMA PODLOŽKAMI ČSN 021721.

- 9. II. 1990



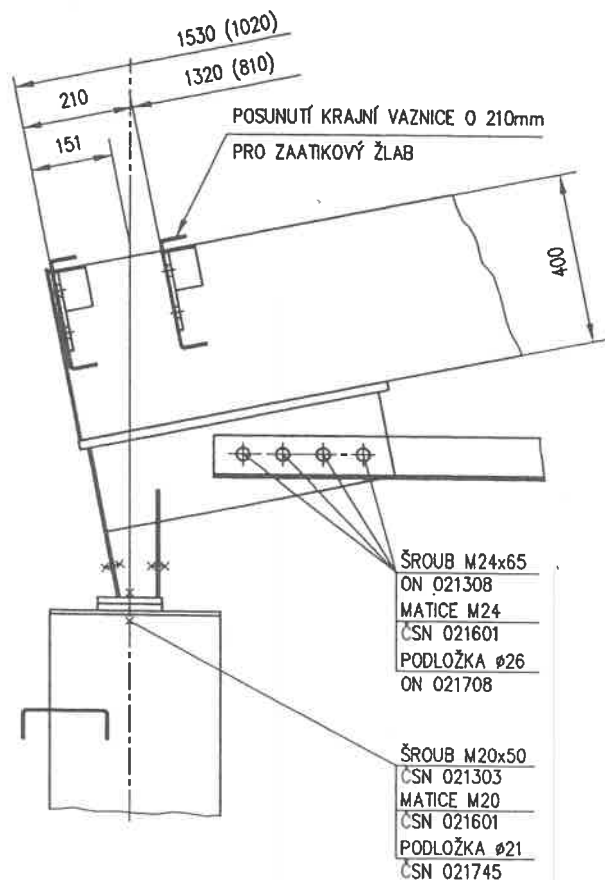
Název:

MONTÁŽNÍ DETAILY OK

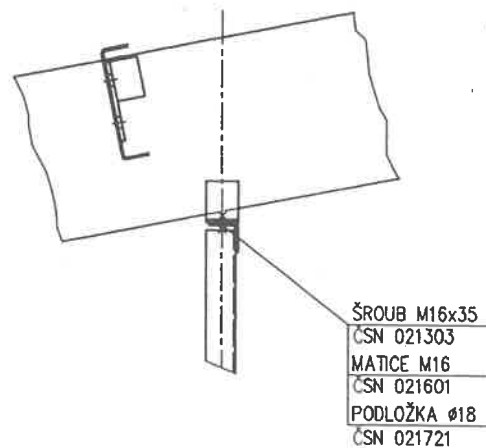
VAZNÍK P12-III, P15-I

	PLATÍ OD:
ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	
ČÍSLO VÝKRESU	
425-300-001÷005	

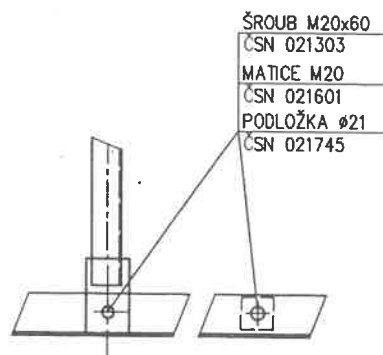
425-300-006



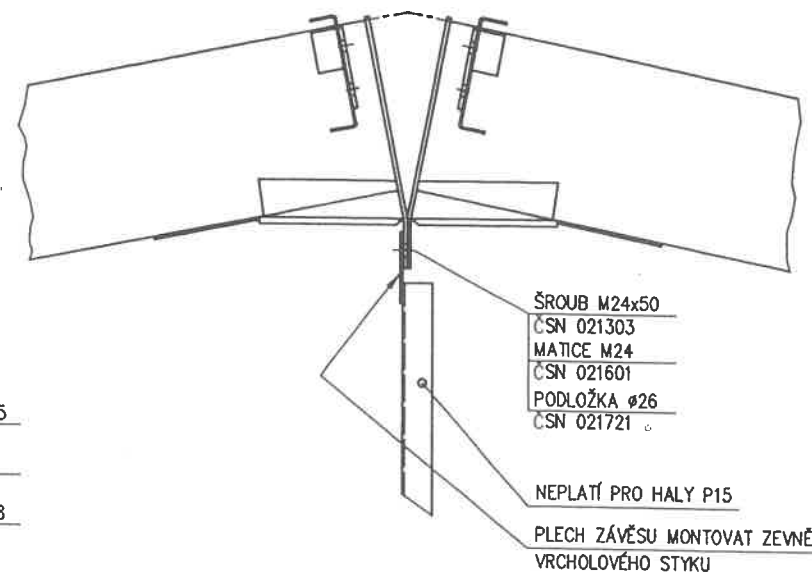
425-300-007



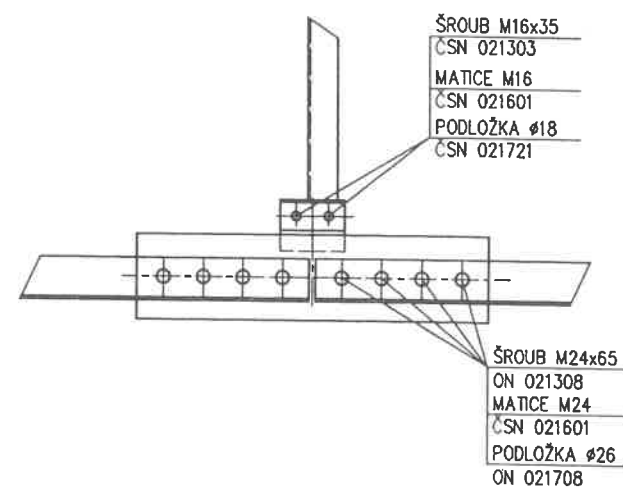
425-300-008



425-300-009



425-300-010



U HAL P.J. ZAJISTIT ŠROUBOVÉ SPOJE PROTI UVOLNĚNÍ ZÁSEKEM
DO ZÁVITU ŠROUBU V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI MATICE.
ZÁSEK SE NEPROVÁDÍ POKUD JSOU DODÁNY PODLOŽKY VĚJŘOVITÉ ČSN 021745.
PODLOŽKU ON 021708 JE MOŽNO NAHRADIT DVĚMA PODLOŽKAMI ČSN 021721.



Název:

MONTÁŽNÍ DETAILY OK

VAZNÍK P12-IV, P12-V, P15-III, P15-IV,
P18-I, P18-III, P18-IV, P24-I, P24-II, P24-III

ZMĚNA Č.

SIMEK

ČÍSLO VÝKRESU

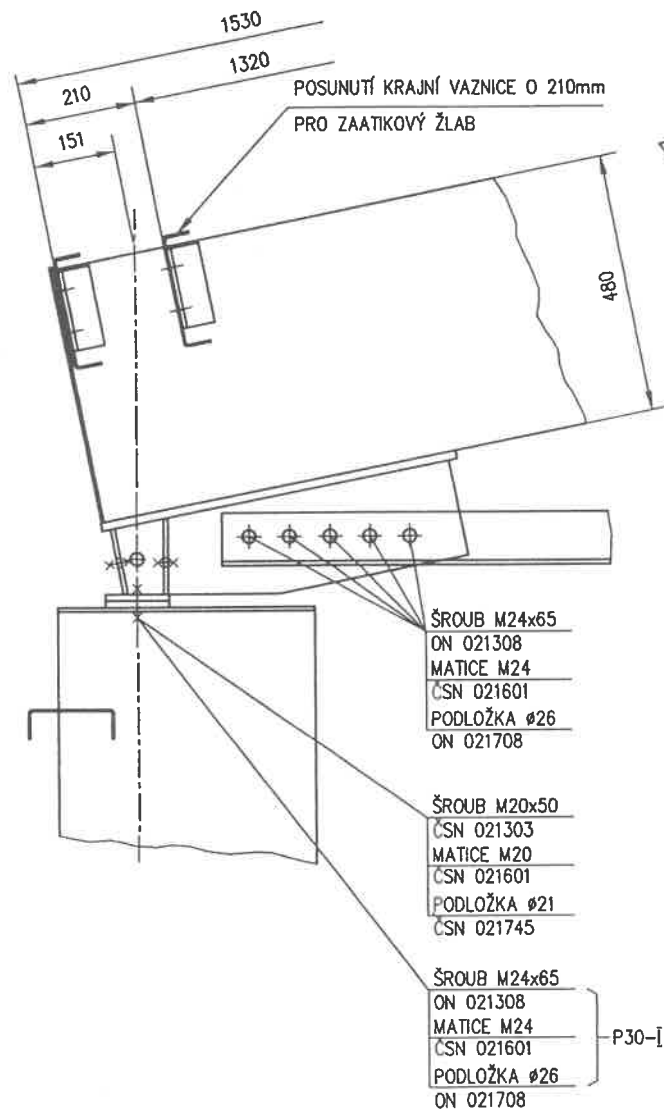
PLATÍ OD:

PLATÍ OD:

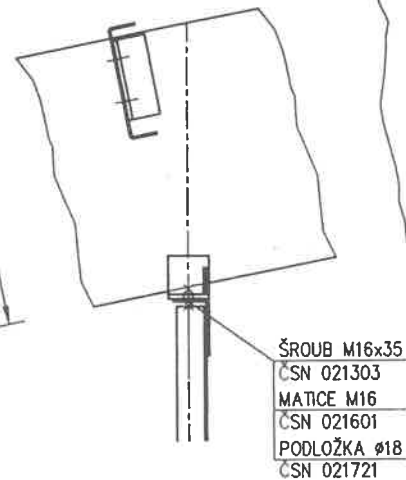
425-300-006+010

- 9. II. 1995

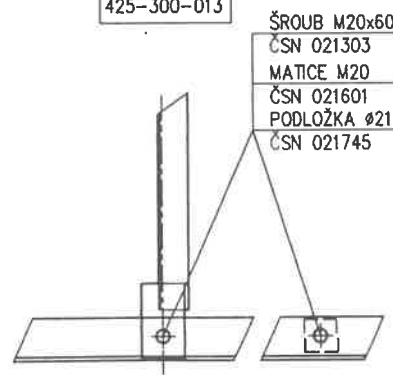
425-300-011



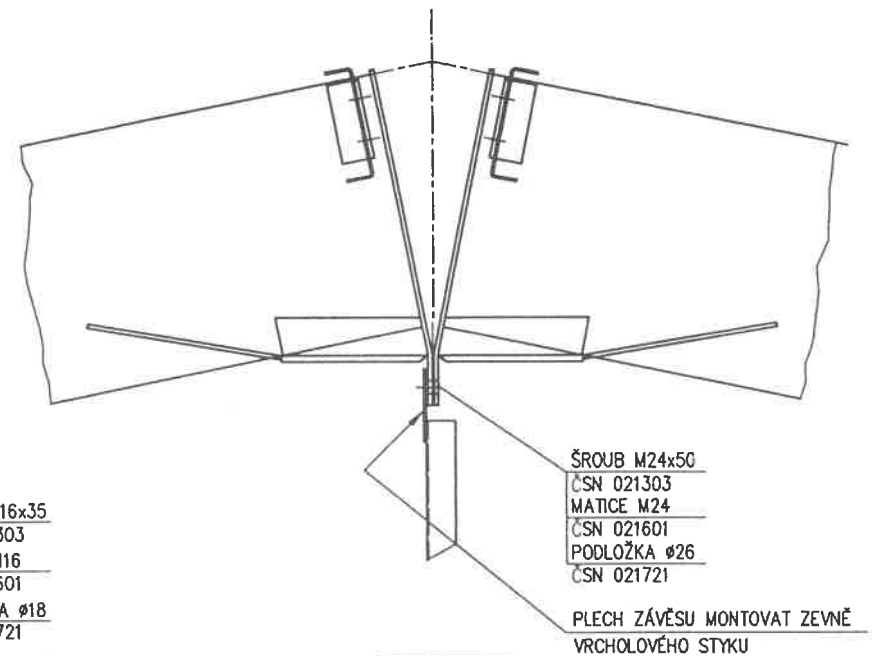
425-300-012



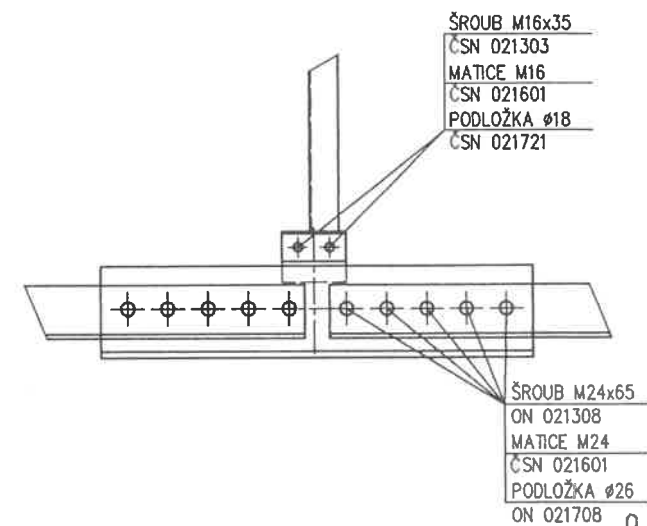
425-300-013



425-300-014



425-300-015



U HAL PJ ZAJISTIT ŠROUBOVÉ SPOJE PROTI UVOLNĚNÍ ZÁSEKEM
DO ZÁMTU ŠROUBU V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI MATICE.
ZÁSEK SE NEPROVÁDÍ POKUD JSOU DODÁNY PODLOŽKY VĚJŘOVITÉ ČSN 021745.
PODLOŽKU ON 021708 JE MOŽNO NAHRADIT DĚMA PODLOŽKAMI ČSN 021721.

- 9. II. 1995



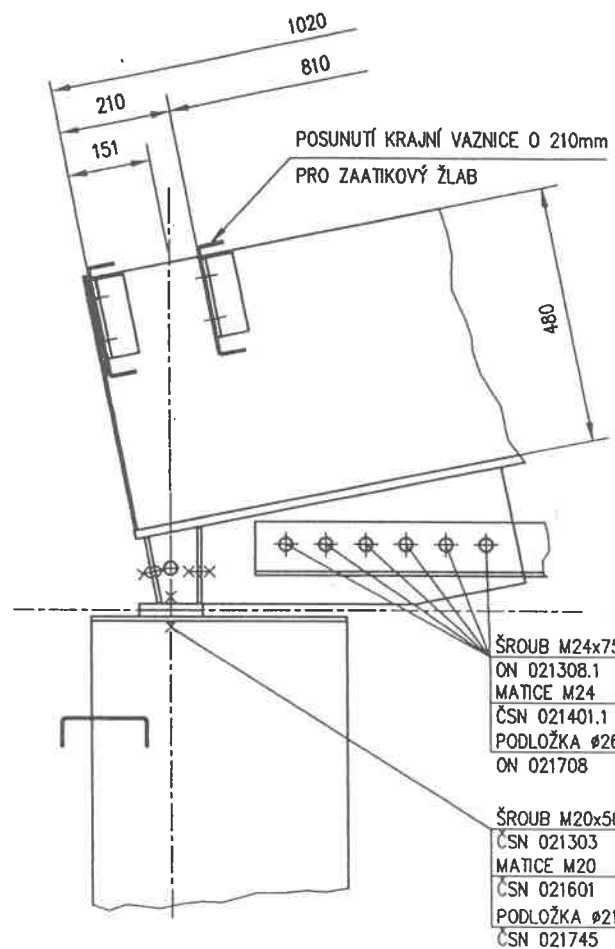
Název:

MONTÁŽNÍ DETAILY OK

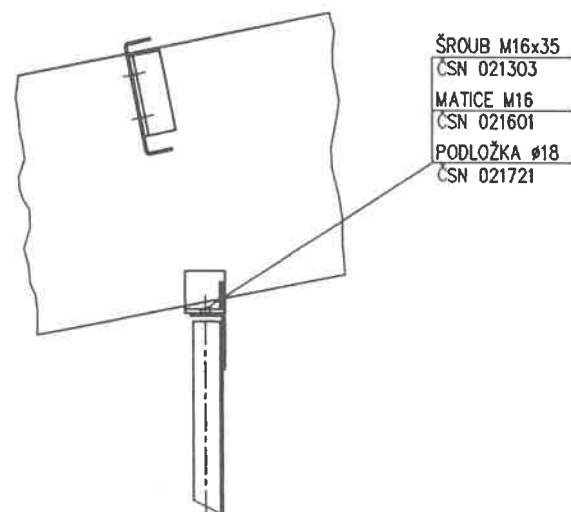
VAZNÍK P18-V, P24-IV, P30-I

ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SIMEK	PLATÍ OD:
ČÍSLO VÝKRESU	
425-300-011÷015	

425-300-016

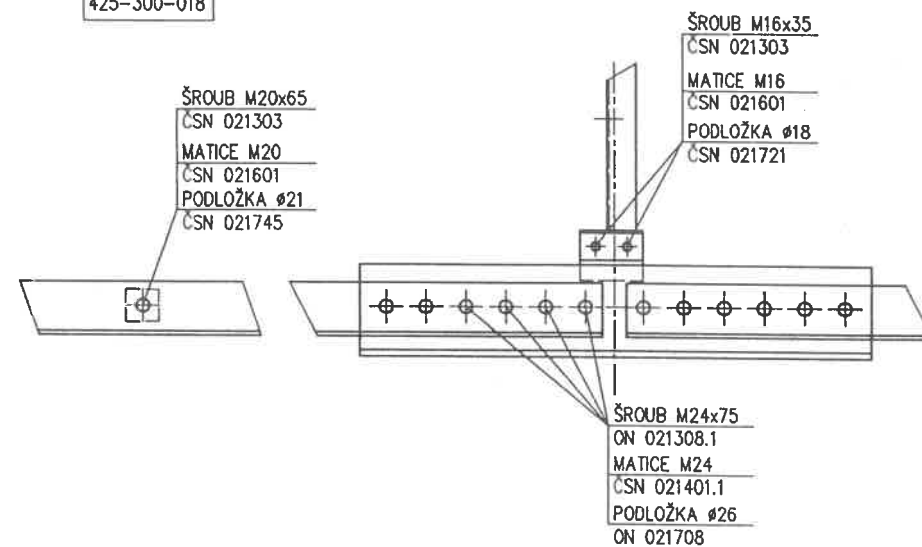


425-300-017



425-300-019

425-300-018



U HAL PJ ZAJISTIT ŠROUBOVÉ SPOJE PROTI UVOLNĚNÍ ZÁSEKEM
DO ZÁVITU ŠROUBU V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI MATICE.
ZÁSEK SE NEPROVÁDÍ POKUD JSOU DODÁNY PODLOŽKY VĚJŘOVITÉ ČSN 021745.
PODLOŽKU ON 021708 JE MOŽNO NAHRADIT DVĚMA PODLOŽKAMI ČSN 021721.

- 9. II. 1995



Název:

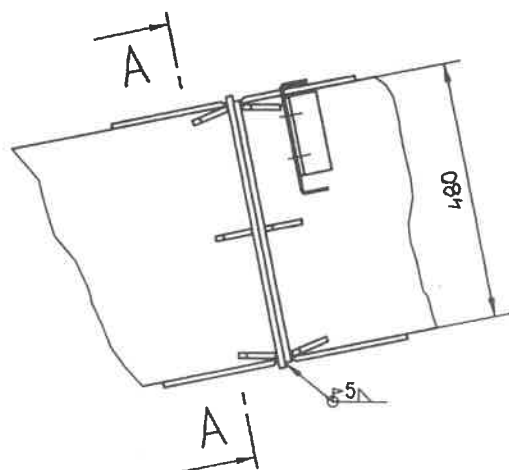
MONTÁŽNÍ DETAILY OK

VAZNÍK P24-V

ZMĚNA Č.	PLATÍ OD:
SÍMEK	PLATÍ OD:
ČÍSLO VÝKRESU	

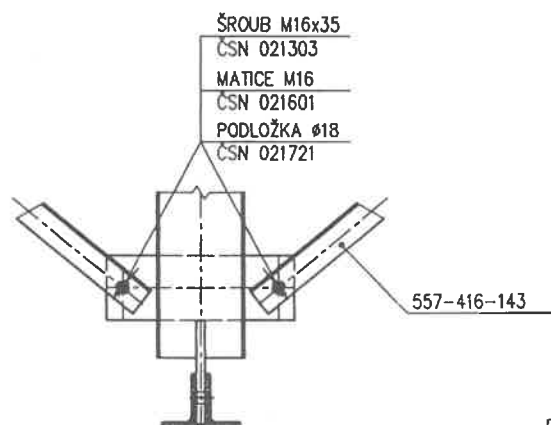
425-300-016÷019

425-300-020



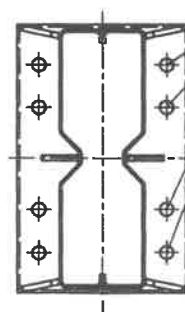
425-300-023

B - B

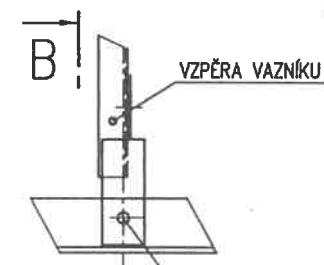


A - A

ŠROUB M24x55
ČSN 021308
MATICE M24
ČSN 021601
PODLOŽKA Ø27
ČSN 021721



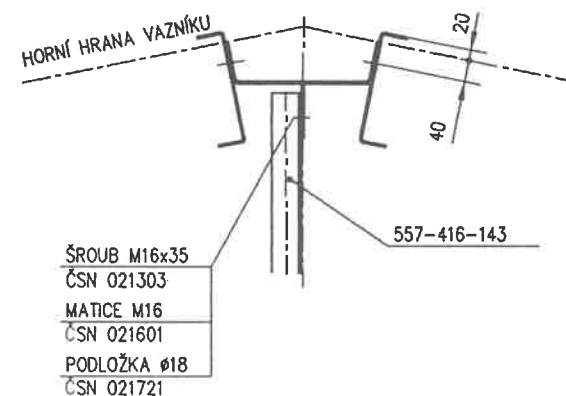
425-300-021



B

ŠROUB M16x35
ČSN 021303
MATICE M16
ČSN 021601
PODLOŽKA Ø18
ČSN 021721

425-300-022



PODLOŽKU ON 021708 JE MOŽNO NAHARADIT DVĚMA PODLOŽKAMI ČSN 021721
U HAL PJ ZAJISTIT ŠROUBOVÉ SPOJE PROTI UVOLENÍ ZÁSEKEM DO ZÁVITU ŠROUBU
V BEZPROSTŘEDNÍ BLÍZKOSTI MATICE
ZÁSEK SE NEPROVÁDÍ, POKUD JSOU K DISPOZICI PODLOŽKY VĚJÍROVITÉ ČSN 021745

- 9. II. 1995



Název:

MONTÁŽNÍ DETAILY OK

VAZNÍK P30 - I

PLATÍ OD:

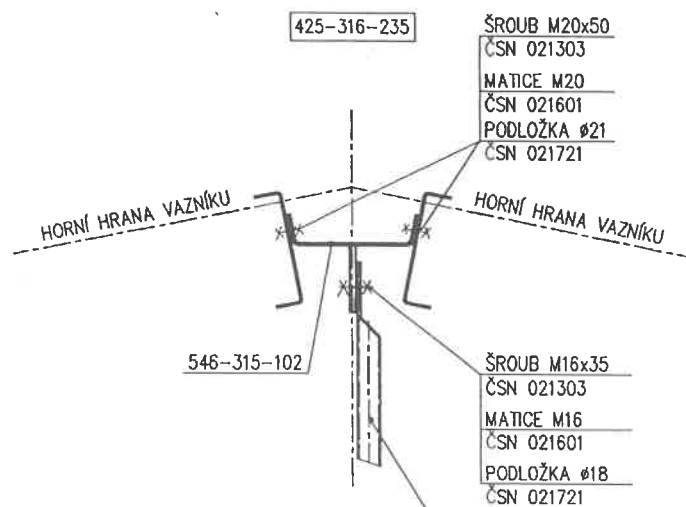
ZMĚNA Č.

PLATÍ OD:

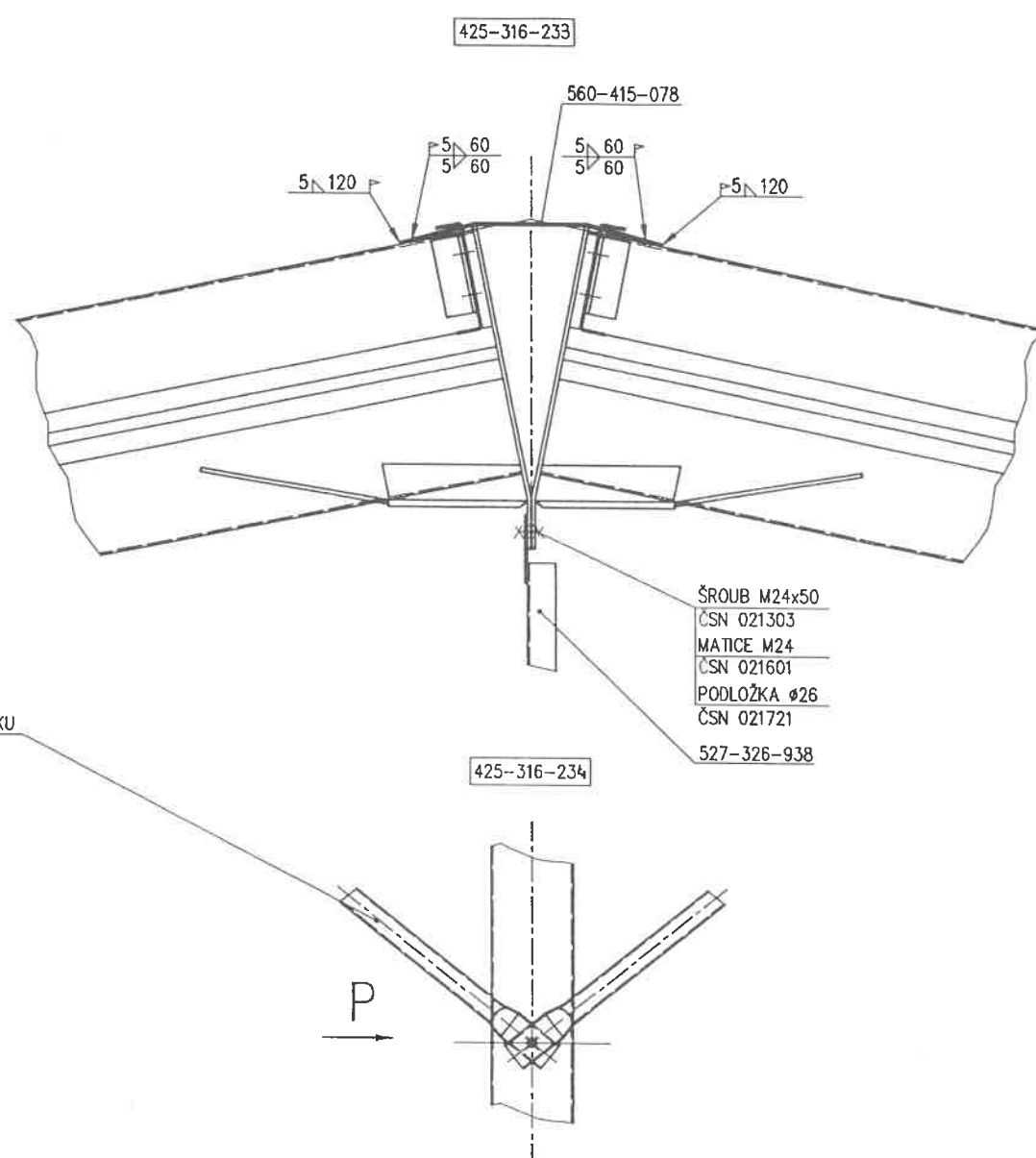
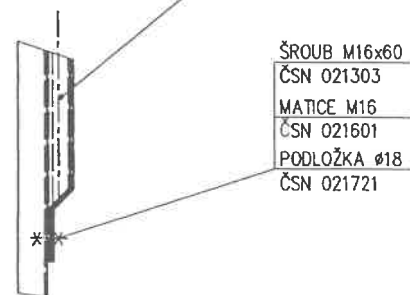
SIMEK

ČÍSLO VÝKRESU

425-300-020+023



POHLED P



U HAL PJ ZAJISTIT ŠROUBOVÉ SPOJE PROTI UVOLENÍ ZÁSEKEM DO ZÁVITU ŠROUBU
V BEZPŘÍMÉ BLÍZKOSTI MATICE.

9661 11 6 -



Název:

MONTÁŽNÍ DETAILY
STŘECHA, VAZNÍK P24

ZMĚNA Č.

SIMEK

ČÍSLO VÝKRESU

PLATÍ OD:

PLATÍ OD:

425-316-233+235

