Einbauhandbuch ***Installation manual***

passco L1 NEO

N2/H1-A-W2/W3 (ES 4.00)

PASS+CO®

PASS+CO INTERNATIONAL GMBH
www.passco.international

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 2

2. Generell informasjon 4

2.1 Generell informasjon for installasjon 4

2.2 Transport og lagring 5

3. Fundament 5

4. System montering 6

4.1 Innfesting/verktøy 8

4.2 Endeterminaler og overganger 8

3. Holdbarhet/varighet 8

6. Reparasjonsarbeid 9

7. Gjenvinning 9

8. Inspeksjon og vedlikehold 9

9. Ytterligere informasjon 9

9.1 Godkjente modifikasjoner 10

9.2 Ekstra sikkerhetsinnretninger 10

10. Datablad 11

10. Monteringsanvisning 12

12. Tegninger 14

1. Table of content

1. Table of content **3**
2. General Information **4**
2.1 General Information for installation 4
2.2 Transport and storing 5
3. Foundation **5**
4. System assembly **6**
4.1 Fasteners 8
4.2 End terminals and Transitions 8
5. Durability **8**
6. Repair work **9**
7. Recycling **9**
8. Inspection and Maintenance **9**
9. Further Information **9**
9.1 Approved Modifications 10
9.2 Additional safety devices 10
10. Datasheet **11**
11. Assembly instructions **12**
12. Drawings **14**

2. Generell informasjon

Passco L1 NEO ES 4.00 er designet for installasjon på veitrafikkområder.

Veirekkverket er ment å beskytte passasjerer i kjøretøy som er kommet ut av kontroll på veien. Rekkverket vil i tillegg beskytte andre trafikanter og gjenstander. Veirekkverket installeres som midtdeler på flerfeltsvei og på veiskulder.

Passco L1 NEO ES 4.00 er fulltestet i henhold til EN 1317. Testresultatene er dokumentert i testrapport.

Det var ingen deler > 2 kg som løsnet fra RRS ved kollisjonstesting i henhold til EN 1317.

Passco L1 NEO ES 4.00 er CE-sertifisert og sertifikat er tilgjengelig hos produsenten.

Passco L1 NEO ES 4.00 inneholder ikke giftige stoffer og er heller ikke underlagt slik kontroll.

Rekkverket er uten noen farlige deler.

Kollisjonstesten registrerer ikke behov for bruk under begrensede forhold.

A-profil eller B-profil profil kan brukes/monteres likt ifølge manual.

2.1 Generell informasjon for installasjon

Installasjonen skal kun utføres av opplært og kvalifisert personell.
Installasjonsfirmaer får en kopi av installasjonsmanualen fra innehaveren av testrapportene.

Personlige verneklær må brukes ved installasjon av RRS.

Mangelansvaret skifter fra produsent til installatør, dersom det gjøres endringer i de spesifiserte installasjonskravene, uten godkjenning fra produsenten.

2. General Information

The Road Restraint System (RRS) is designed for installation on road traffic areas.

It is intended to protect occupants of errant vehicles on the roadway, to protect third parties and objects and can be installed in medians and side lanes as well as on verges.

The construction product has been fully tested according to EN 1317. The test results have been reached by the conditions mentioned in the test report.

There was no parts > 2 kg that detached from the RRS when crash testing according to EN 1317.

The construction product is CE certified. The CE-certification is available at the manufacturer.

The construction product does not contain toxic substances nor is subject to control of such kind.

The RRS is without any dangerous parts.

The crash test does not register proof of use in restricted conditions.

A-profile and B-profile beams can be installed equivalent.

2.1 General Information for installation

The installation shall be done by trained and qualified personnel only. Installation companies obtain a copy of the installation manual by the holder of the test reports.

Personal protective clothing must be used when installing the RRS.

The defects liability switches from manufacturer to installer, if any changes to the specified installation requirements are made, without approval of the manufacturer.

2.2 Transport og lagring

Alle RRS-deler skal håndteres og lagerføres profesjonelt som anvist.

Lagring og håndtering må overholde produsentens krav, f.eks. prosess og instruksjoner for transport og lagring. RRS-deler skal beskyttes mot smuss, korrosjon og skader. Rekkveks-deler på installasjonstedet må installeres umiddelbart.

Det skal kun være rekkverksmateriell på korte veistrekninger (på veien, i midtdeler eller veikanter) slik at de kann installeres innenfor arbeidstiden og ivareta sikkerheten på arbeidsplassen.

Ved levering av rekkverksdelene skal det brukes personlige verneklær i henhold til europeiske forskrifter. Ved levering av rekkverksdelenr til lager eller byggeplass med lastebil, må lasten sikres forskriftsmessig slik at utglidning og ulykker unngås.

2.2 Transport and storing

All RRS parts are to be handled and stocked professionally.

Storage and handling have to comply to manufacturer requirements, e.g. process and instructions of transport and stocking. RRS parts are to be protected against dirt, corrosion and damage. RRS parts on-site for installation have to be installed immediately.

There should only be material at short worksite areas (on the road, in medians or on roadsides) that will be installed within the duration of provided worksite safety.

During delivery of the RRS parts, personal protective clothing must be used according to European regulations. When delivering the RRS parts to stock or site by truck, the load must be secured and prevent to slip.

3. Fundament

RRS ble testet i jordtilstand A-1-a i henhold til ISO 14688-2:2018.

Områdene foran og under veirekkverket skal installeres for nok lastekapasitet (for en bil).

Stolper slås ned i jorda med pneumatisk eller hydraulisk pelemaskin med tilhørende hamreverktøy for den aktuelle stolpen. Pneumatisk pelehammer bør ha energi på 6 bar og minimum 420 Nm.

Hydrauliske pelemaskiner bør ha et trykk på minimum 70 bar.

Før pelearbeid påbegynnes, bør området kontrolleres for kabler, rør eller andre underjordiske gjenstander. Når stolpen slås ned i bakken, skal ikke stolpen deformeres, spesielt ikke ved kontakt med peleverktøyet.

3. Foundation

The RRS was tested in soil condition A-1-a according to ISO 14688-2:2018.

The areas in front and under RRS are to be installed for enough load capacity (for a car).

Posts are driven into the soil by pneumatic or hydraulic piling machine with corresponding hammering tools for the post in question. Pneumatic piling hammer should have energy of 6 bar and minimum 420 Nm.

Hydraulic piling machines should have a pressure of minimum 70 bar.

Before starting piling works, the area should be checked for cables, pipes or other underground objects. When driving the post into the ground, the post should not deform, especially not at contact part to the piling tool.

The posts are to be installed vertical with a

Stolpene skal monteres vertikalt med et maksimalt avvik på +/- 10 %.

Avkorting av rekkverksstolper kann kun utføres etter godkjenning av byggherre.

maximum deviation of +/- 10%.

Shortening of the posts and special adjustments are only permitted with written approval of the customer.

4. System montering

4. System assembly

Før du monterer systemet på stedet, skal de nødvendige sikkerhetskravene til arbeidssonen implementeres.

Before assembling the system on site, the necessary work zone safety requirements are to be implemented.

Følgende verktøy kreves:

The following tools are required:

Pælemaskin

Piling machine

Verktøy for stolpenedsetting

Tool to pull post

Drill med inntil 23 mm bor

Drill until 23 mm with drill bits

Nivellering

Level

Hammer

Sledgehammer

Trekk nøkkel til 140 Nm

Torque key to 140 Nm with sockets

Etc.

Etc.

Passco L1 inkluderer ingen forhåndsmonterte deler og er ikke sammenmontert ved utfrakting.

The RRS does not include any pre-mounted parts and is not installed preloaded.

Rekkverksavslutninger må ikke forlates ubeskyttet ved monteringen langs veien.

Beams have to overlap in the direction of traffic.

Stolper må monteres med den tette del av profilen i trafikkretningen.

Posts have to be installed with the closed section in direction of traffic.

I prinsippet skal avstanden mellom stolpene ikke overskrides. Hvis forholdene på arbeidsplassen ikke tillater en vanlig montering av stolpeavstanden, kan stolpeavstanden reduseres.

In principle, the distance between the posts is not to be exceeded. If the worksite conditions do not allow a regular installation of the post distance, the post spacing may be reduced.

Toleranser for installasjon vises i vedlagte tegninger (også tilgjengelig hos produsenten).

Tolerances for installation can be seen in the relevant drawings (available at manufacturer).

Høyden på rekkverket er 75 cm +/- 3 cm i forhold til veibanen eller toppen av fortauskanten. Avstanden fra rekkverket til veibanen skal være 50 cm.

The height of the system is 75 cm +/- 3 cm referring to the road surface or top of curb. The distance from the system to the road surface shall be 50 cm.

Kantstein med høyde over 10,00 cm skal unngås. Dersom kantsteinene er høyere enn det (inntil 20 cm), og de ikke kan

Curbs with height more than 10,00 cm are to be avoided. If the curbs are higher than that (up to 20 cm), and they cannot be dismantled, an agreement must be found

demonteres, må det avtales nærmere med byggherre. Om mulig skal fronten av A/B-profilen være på linje med kantsteinen på overflaten.

I buede vegstrekninger med mer enn radius < 30 m skal det benyttes forhåndsbøyde radiusprofiler. Radiusprofiler er tilgjengelige i 2,5 m grader.

A/B-profilen kan kuttes for å passe på stedet (kuttet stykker). Følgende forhold må tas i betraktning:

Minste lengde 750 mm

Stolpeavstanden til systemet må ikke overskrides

Profesjonelle kutt med vinkelsliper eller sag

Profesjonell boring for boltehull

Profesjonelt vedlikehold av kutt og borede hull ved bruk av sink spray overlay materiale.

Veirekkverket kan også brukes i bratte hellinger eller bakker. På hellinger eller stup med helning over 1:20 skal det benyttes forlengede stolper i forhold til helningens utstrekning.

Sidedreininger av systemet er mulig dersom strukturelle situasjoner krever det.

Detaljer og spesialjusteringer må avtales med byggherre.

with the customer. If possible, the front of the beam should be in line with the curb of the surface.

In curved road sections of more than radius < 30 m, pre-bended radius beams must be used. Radius beams are available in 2,5 m graduation.

Beams can be cut to fit on site (cut pieces). The following conditions need to be taken into consideration:

Minimum length 750 mm

The post distance of the system must not be exceeded

Professional cuts using angle grinder or saw

Professional drilling for bolt holes

Professional maintenance of cuts and drilled holes using zinc spay overlay material.

The system can also be used on embankments. On falling embankments with a slope of more than 1:20, extended posts must be used in relation to the extent of the slope.

Flaring of the system is possible, if structural situations demand it.

Details and special adjustments have to be arranged with the customer.

4.1 Innfesting/verktøy

Muttere må passe manuelt og strammes med momentnøkkelverktøy (minimum 70 Nm).

Alle deler må monteres vertikalt til de tilkoblede delene.

Boltenes tupp ved skjøteforbindelser til bjelken skal monteres ved fallhull. I prinsippet skal kun galvaniserte fester brukes.

Graden 4.6 og 8.8 endres ikke. Festemidler som er montert en gang, tillates ikke brukt igjen.

4.1 Fasteners

Nuts must fit manually and be tightened with torque wrench tools (minimum 70 Nm).

All fixtures must be fitted vertically to the connecting parts.

The nose tip of the bolts at joint connections of the beam must be fitted at drop hole. In principle, only galvanized fasteners are to be used.

The grade 4.6 and 8.8 are not be changed. Fasteners that have been mounted once, are not allowed to be used again.

4.2 Endeterminaler og overganger

Passco L1ble testet med en 12 meter skråstilt endeterminal. Andre endeterminaler kan kobles til L1 i korrespondanse med byggherre og produsenten. I prinsippet skal det brukes testede/godkjente endeterminaler.

Vi anbefaler å bruke godkjente overganger der det er nødvendig. Dette kan for eksempel være overganger i henhold til spesifikasjonene til NF058.

Spesifikk informasjon kan bes om fra produsenten.

4.2 End terminals and Transitions

The RRS was tested with a 12-meters sloped down end terminal. Other end terminals can be connected to the RRS in correspondence with the customer and the manufacturer. In principle, it is recommended to use tested end terminals.

We recommend to use qualified transitions where necessary. These can be for example transitions according to specifications of NF058.

Specific information can be requested from the manufacturer.

3. Holdbarhet/varighet

5. Durability

Minimum beleggtykkelse for festemidler ved respektive målepunkt må være 40 µm i henhold til EN ISO 10684.

Galvanisering av bolter og stål er utført i henhold til EN ISO 1461, EN 10346 og 1179.

Avhengig av atmosfærisk korrosjon kan

The minimum coating thickness for fasteners at respective measuring points must be 40 µm in accordance with EN ISO 10684.

Galvanising of bolts and steel is made according to EN ISO 1461, EN 10346 and 1179.

Depending on the atmospheric corrosion, a

det forventes en holdbarhet på 25 år.

durability of 25 years can be expected.

Ytterligere informasjon er tilgjengelig i produsentens erklæring i henhold til CPR 305/2011.

Further information is available by the manufacturer declaration according to CPR 305/2011.

6. Reparasjonsarbeid

6. Repair work

I prinsippet er det kun de komponentene som har gjenværende (plastisk) deformasjon som må skiftes ut.

In principle, only those components that have residual (plastic) deformation need to be replaced.

Hvis det kun er mindre deformasjoner av komponenter, er utskifting ikke nødvendig.

If there are merely minor deformations of components, replacement is not necessary.

Hvis stolpene er skadet, må de skiftes ut.

If posts are damaged, they need to be replaced.

Hvis utretting av systemet ikke er mulig, og hvis mer enn én komponent er skadet, må de skadede delene av rekkverket skiftes ut fullstendig, men modulært i 4-meters seksjoner. Alle demonterte fester skal skiftes ut med nye.

If straightening the system is not possible, and if more than one component is damaged, the damaged parts of the system must be replaced completely but modular in 4-meter sections. All dismounted fasteners must be replaced with new ones.

Galvaniserte overflater skal ikke skades. Mindre defekte sporter av de galvaniserte overflatene må dekkes med påføring av sinkstøvbelegg.

Galvanised surfaces shall not be damaged. Minor defective sports of the galvanised surfaces must be threatened with application of zinc dust coating.

Enhver profesjonell entreprenør kan enkelt påta seg reparasjonsarbeid.

Any professional contractor can easily undertake repair work.

7. Gjenvinning

7. Recycling

Alle skadede deler kan resirkuleres i henhold til lovlige og lokale forskrifter for avfallshåndtering.

All damaged parts can be recycled according to legal and local waste disposal regulations.

8. Inspeksjon og vedlikehold

8. Inspection and Maintenance

Systemet er vedlikeholdsfritt. Hvis mulig bør en visuell kontroll foretas årlig.

The system is maintenance free. If possible, a visual check should be made annually.

9. Ytterligere informasjon

9. Further Information

Dette dokumentet tilhører selskapet PASS+CO INTERNATIONAL GmbH, lokalisert i Siegen, og det er ikke juridisk

This document belongs to the company PASS+CO INTERNATIONAL GmbH, located in Siegen, and it not legally bounded, not

bundet, ikke tillatt å kopieres eller gis til tredjepart.

allowed to be copied, or to be given to third party.

Dette dokumentet skal kun brukes med skriftlig tillatelse fra selskapet PASS+CO INTERNATIONAL GmbH.

This document is to be used only with written allowance of the company PASS+CO INTERNATIONAL GmbH.

9.1 Godkjente modifikasjoner

9.1 Approved Modifications

Godkjente modifikasjoner er nevnt på den aktuelle CE-sertifiseringen.

Approved modifications are mentioned on the relevant CE-certification.

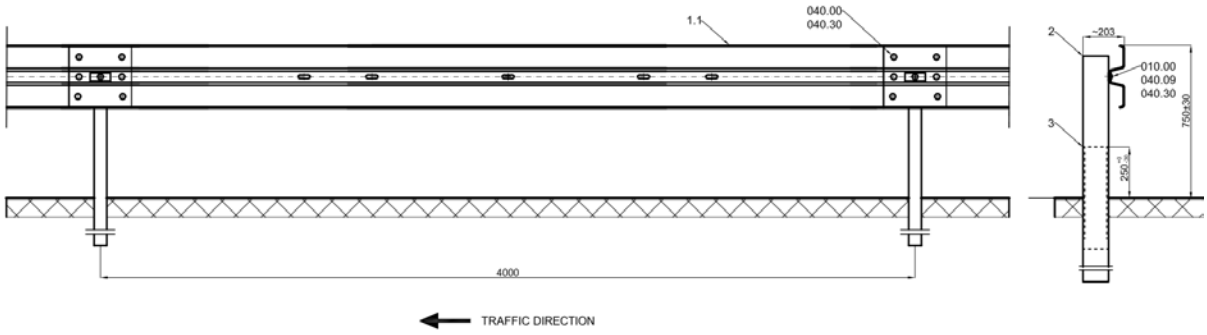
9.2 Ekstra sikkerhetsinnretninger

9.2 Additional safety devices

I tilfeller med installasjon av ekstra sikkerhetsinnretninger må det tas kontakt med produsenten for informasjon.

The customer must plan the installation of additional safety devices and get information by the manufacturer.

10. Datablad	*10. Datasheet*

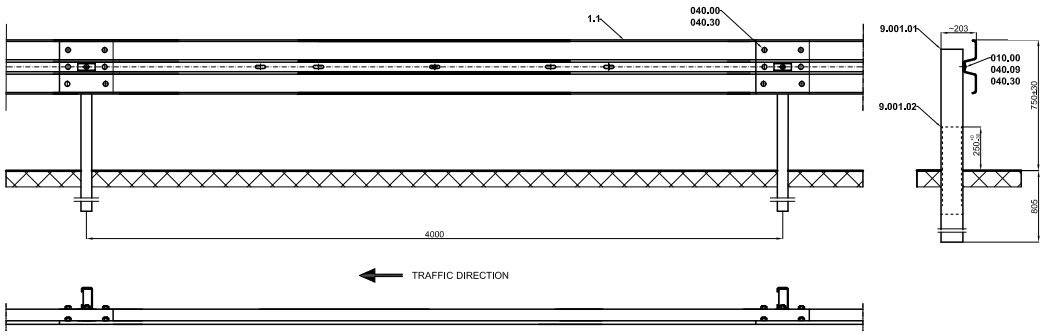


Systembeskrivelse *System description*	passco L1 NEO N2/H1-A-W2/W3 (ES 4.00)		
Testtyper *Initial Type Testing*	TB11	TB32	TB42
	2122	2124	2121
Materialbeskrivelse *Characteristic material of system*	S355JR		
Systembredde[m] *Construction width*	Profil B	Profil A	
	0,203	0,208	
Systemhøyde [m] *Construction height*	0,75		
Systemlengde [m] *Length of system elements*	4,00		
Stolpeavstand [m] *Post distance*	4,00		
Vekt pr. meter [kg/m] *Weight per meter*	Profil B	Profil A	
	13,7	14,2	
Testet lengde [m] *Tested length*	48,00		
Testens grunnforhold *Tested system foundation*	**Rammet** *Rammed*		
Merknad *Remarks*	Die Holme mit A- und B-Profil können gleichwertig verwendet werden. *A- and B-Profile beams to be used equivalent.*		
Arbeidbredde [m] *Normalised working width*	0,6 (W1)	0,8 (W2)	1,0 (W3)
Inntregning i kjøretøy VI_N [m] *Normalised vehcile intrusion*	-	-	1,2 (VI4)
Dynamisk avbøyning D_N [m] *Normalised dyn. deflection*	0,5	0,7	0,9

Styrkeklasse *Containment level*		**Wirkungsbereichsklasse** *Working width*	**Anprallheftigkeitsstufe** *Impact severity*
L1	**N2** **H1**	**W2** **W3**	**A**

Montagetafel
Assembly instructions

passco L1 NEO ES 4.00



Part no.	Qty./ 4 m	Description	Dimensions	Material/ Quality	Norm	Drawing
1.1	1	passco Beam Profile B	310x2,5x4300	S355JR	EN 10025 / EN 1461	X9.0-11-100
9.001.01	1	passco NEO Post C125	125x62,5x25x4x1500	S355JR	EN 10025 / EN 1461	X9.0-11-100
9.001.02	1	passco NEO reinforcement Post U110	110x47,5x5x500	S355JR	EN 10025 / EN 1461	X9.0-11-100
010.00	1	Deck plate M16	115x40x5	S235JR	EN 10025 / EN 1461	X9.0-11-100
040.09	1	HRK-bolt with nose, M16x45, 8.8 with nut	16x45	8.8	ISO 4032	X9.0-11-100
040.00	6	HRK-bolt with nose, M16x27, 4.6 with nut	16x27	4.6	ISO 4032	X9.0-11-100
040.30	7	Washer 18 mm	30x3	S235JR	ISO 7091	X9.0-11-100

Montagetafel
Assembly instructions

passco L1 NEO ES 4.00

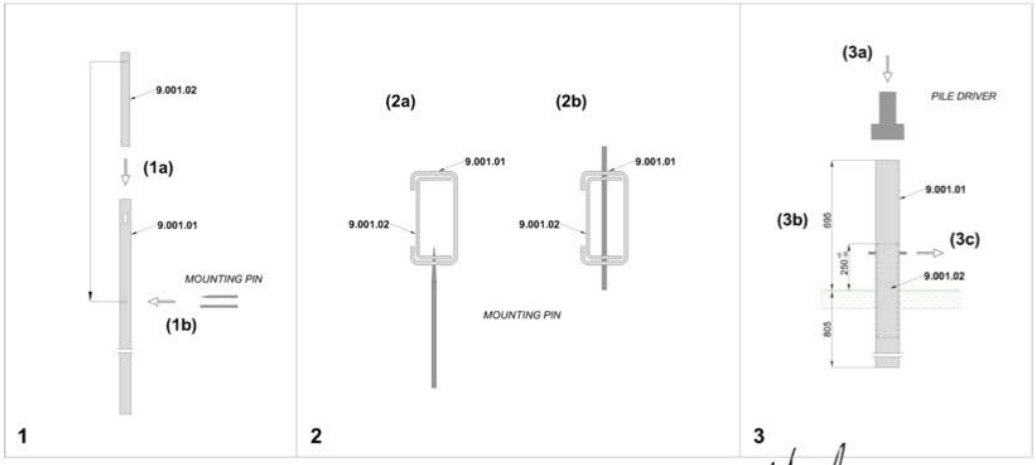
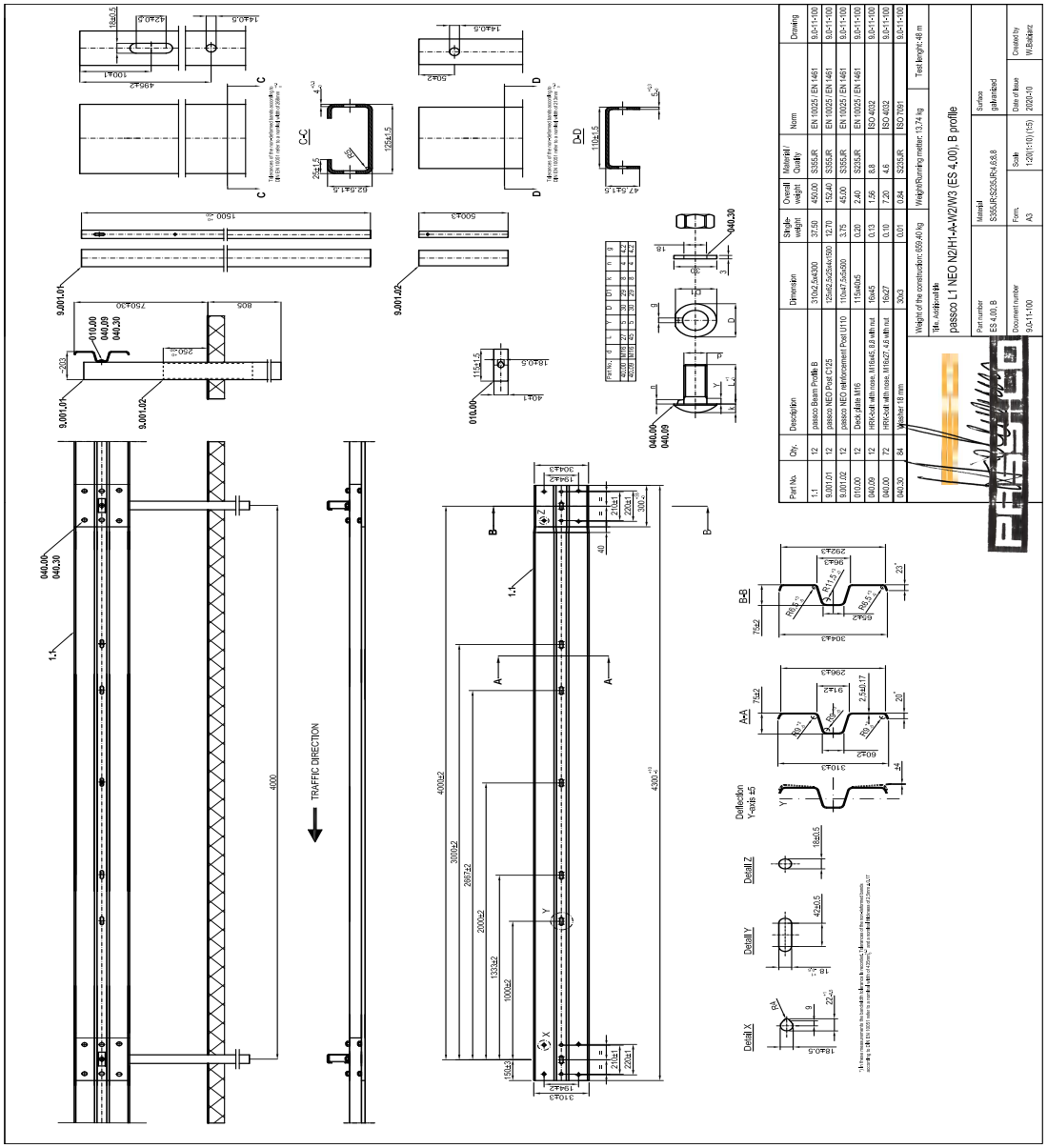
Post:

From post to road edge distance 0,5 m. System height: H = 750 mm +/-30 mm. Post distance: 4,00 m

Post with closed site against traffic direction. Attach reinforcement post with mounting pin. Follow steps (1) to (3c) in drawing below. Post rammed in ground 805 mm.

Installation of beam:

1 x screw M16x45 to connect with post with nut and M16 butt plate. Overlapping with M16x27 to connect beams. Overlapping in direction of traffic. Torque min. 70 Nm, adopted 90 Nm.



12. Tegninger	*12. Drawings*