

RIOLERING		
hwa	hemelwaterafvoer	80 mm
wc	watercloset	110 mm
stl	standleiding	110 mm
ft	fontein	40 mm
wt	wastafel	50 mm
wa	wasuutlaat	75 mm
dr	droger	32 mm
ar	aanrecht	75 mm
vw	vaatwasser	75 mm
b	bad	75 mm
d	douche	75 mm
sp	schroput	75 mm
ol	ontluchtingsleiding	75 mm
ug	uitstortgootsteen	50 mm
wtw	condensafvoer wtw	32 mm
os	ontstoppingsstuk	-

Warmwaterafvoeren hitte bestendig.
Grondleidingen minimaal diam. 110mm.
Plaats sanitair in overleg met opdrachtgever.
Standleiding ontluchten, ontluchtingsleiding tot onder ventilatiepan.
Voldoende ontstoppingsstukken aanbrengen.
Plaats en hoogte aansluitpunt op gemeentelijke riolering vlgs opgave gemeente.
Aansluitpunt op gem.riolering vzw ontstoppingsstuk.
Alle grondleidingen BUITEN het gebouw uitvoeren in kleur volgens opgave gemeente.
Diameters leidingen en definitief leidingverloop vlgs capaciteitsberekening en tekening installateur.
Deze voor uitvoering overleggen aan de opdrachtgever en de gemeente.

MANTELBUIZEN	
gasleidingen:	diam. 63x3,0 mm Rmin=500mm
elektricitetsleidingen:	diam. 50x3,2 mm Rmin=500mm
warmtedistributieleidingen:	diam. 110x3,2mm Rmin=750mm
waterdistributieleidingen:	diam. 50x3,2 mm Rmin=750mm
vzv elektronische communicatienetwerken:	diam. 50x3,2 mm Rmin=500mm
Materiaal, kleur en afdichtingen conform voorschriften.	
Universele meterkastvloer toepassen.	

- Alle materialen leveren met komo garantiemerk.
- In natte ruimtes watervast stuc- en/of gipsplaten toepassen.
- Alle steenachtige materialen die in contact kunnen komen met regen-, grond-, of oppervlaktewater moeten voldoen aan het besluit Bodemkwaliteit.
- Verwerking, opslag en vervoer materialen volgens "Stabu"
Standaardbepalingen 2007 en besteksomschrijvingen leveranciers.
- Op het gehele werk is de UAV 2012 van toepassing mvv de genoemde wijzigingen/aanvullingen in de technische omschrijving/bestek.
- De aannemer moet een veiligheidsplan overleggen.
- Bijgevoegde bouwbesluitrapportage is op dit plan van toepassing
- Grondwaterstand bepalen middels gegevens verkennend bodemonderzoek, op sonderingsstaten, via gemeente of ter plaatse in het werk bepalen.
- Hoofddraagconstructie brandwerend bekleden conform bouwbesluit.

Betonconstructies				conform NEN-EN 1992-1-1, NEN-EN 206-1 en NEN 8005	
Funderingen	betonkwaliteit: C20/25	milieuklasse(n): XC3	dekking: 40mm	laagaanduiding wapening	
Beg grondvloer	betonkwaliteit: C20/25	milieuklasse(n): XC2	dekking: 30mm		
Verdiepingsvloer(en)	betonkwaliteit: C20/25	milieuklasse(n): XC1	dekking: 20mm		
Wapeningsstaal	staalkwaliteit: B500B	laskengte: 40 x ϕ			
Bovenstaande waarden gelden, tenzij anders vermeld of door leverancier opgegeven					
Avegaarpalen garage				conform NEN 9997-1 en NEN-EN 1536	
00	Avegaarpaal ϕ 500mm	Paalpuntniveau: 14000mm - N.A.P.	Paallengte ca.: 18200mm	Max. paalbelasting Fs;d: 580kN	
Betonkwaliteit: C20/25	Milieuklasse: XC3	Dekking: minimaal 75mm	afstandhouders toepassen		
Palen voorzien van wapeningskorf 5 ϕ 12, lengte 3500mm, Centreerstaaf 1 ϕ 25 lg 6000mm.					
Indien niet anders vermeld, hart van de palen is hart van de funderingsbalken.					
100% van de palen akoestisch doornemen					
Wordt hierbij een onvolkomenheid geconstateerd, dan alle palen doormeten.					
Avegaarpalen woning				conform NEN 9997-1 en NEN-EN 1536	
00	Avegaarpaal ϕ 500mm	Paalpuntniveau: 13500mm - N.A.P.	Paallengte ca.: 17700mm	Max. paalbelasting Fs;d: 632kN	
Betonkwaliteit: C20/25	Milieuklasse: XC3	Dekking: minimaal 75mm	afstandhouders toepassen		
Palen voorzien van wapeningskorf 5 ϕ 12, lengte 3500mm, Centreerstaaf 1 ϕ 25 lg 6000mm.					
Indien niet anders vermeld, hart van de palen is hart van de funderingsbalken.					
100% van de palen akoestisch doornemen					
Wordt hierbij een onvolkomenheid geconstateerd, dan alle palen doormeten.					

Algemeen - T.p.v. vloeropleggingen oplegglvt toepassen volgens opgave fabrikant / leverancier; - Bijlvend afschot platte daken 16 mm/m rekening houdend met doorbuiging constructie; - Stuc- / stempelman volgens derden; - Prefab constructieonderdelen volgens opgave fabrikant / leverancier; - Detailberekeningen dienen te worden verzorgd door derden; - Detail- en onderdeelberekeningen dienen gebaseerd te worden op de uitgangspunten/krachtenverdeling gesteld in de hoofdberekening van Hooijen Konstruktiebureau B.V. - Indien dakopstand > 100mm noodoverstorten toepassen in overleg met hoofdconstructeur;			
Metselwerk - In elke spouwmuur spouwanker toepassen volgens NEN-EN 1996-1-1, tenzij anders vermeld; - Geen horizontale sleuven frezen in dragende metselwerk wanden; - Geen horizontale of verticale sleuven frezen in dragende penanten; - Stabiliteitswanden vertand uitvoeren aan dragende wanden; - Niet dragende wanden tijdens uitvoering vrijhouden van vloer en later opvullen; - Murforwapening volgens opgave fabrikant / leverancier; - Minimale mortelkwaliteit M 7,5 (7.5 N/mm²) tenzij anders vermeld; - Dilatatiesplan metselwerk volgens leverancier, ter controle aanbieden aan constructeur; - Prefab betonlaten toepassen boven alle draagbalken in binnenwanden, volgens opgave leverancier, tenzij anders vermeld; - Trasmaam altijd uitvoeren in klinkerkwaliteit. (25 N/mm²);			
Staal - Behandeling staalconstructie volgens bestek; - Dekking / schil van breedplaatvloer met zeeg van liggr mee leggen. Optie: liggr voorbelasten; - Voorzieningen in stalen kokers i.v.m. thermisch verzinken volgens staal leverancier; - Opleg stalen liggers op metselwerk = 1 x profelhoogte, tenzij anders vermeld; - Liggers voorzien van kopplaten en schotten t.p.v. opleggingen en tussensteunpunten; - Hulpstaal t.b.v. bevestiging van kozijnen, gevelplaten, dakplaten etc volgens bouwkundige details. - Voorzieningen t.b.v. valbeveiliging dakrand i.o.m. aannemer / leverancier staalconstructie; - Kolommen onderzabalen met krimparme giet- / ondersabelingsmortel; - Kwaliteit bouten 8.8 (voorzien van gerolde draad); - Kwaliteit ankers 4.6 (voorzien van gerolde draad); - Kwaliteit profielstaal S235 (tenzij anders vermeld); - Kwaliteit kokers / buizen S275 (tenzij anders vermeld); - Alle lasverbindingen op sterke aflassen; - Steken/haarspelden gelast aan stalen liggers uitvoeren in geribd betonstaal of gladstaal met omgezette haak; - Anker berekening en tekening volgens opgave leverancier staalconstructie; - Metselwerk aansluitend op stalen kolommen verankeren d.m.v. ϕ 6 hoh 500 mm;			
Breedplaatvloeren - Leidingen in vloer volgens richtlijnen "Leidingen in breedplaatvloer" en in overleg met vloerenleverancier; - Alvorens de stempels voor de bovenliggende vloer worden gezet en/of het metselwerk op de vloer wordt aangebracht, dienen de stempels op de ondergelegen vloer ontspannen en weer aangedraaid te worden (schrikken). - De gemiddelde kubusdruksterkte van de beton dient hiervoor 7.14 N/mm² te zijn; - Gatenpatron in stalen liggers t.b.v. wapening in overleg met leverancier breedplaatvloer; - Voegwapening op alle plaatnaden breedplaatschil, volgens opgave leverancier breedplaatvloer; - Plaats en afmetingen sparings + trapgaten volgens aannemer/installateur/architect;			
Beton - Betonkwaliteit C20/25 tenzij anders vermeld; - Milieuklasse:			
- Betonstaalkwaliteit FeB 500 HWL; - Consistentieklasse volgens aannemer; - Lasklengten 47 x diameter; - Betonkwaliteit prefab onderdelen volgens leverancier;			
Hout - Houtkwaliteit C18; - Geen ballastlaag toepassen op platte daken, tenzij anders vermeld; - Beplating op vloer, underlayment 8 t/m 9m of gelijkwaardig; - Beplating verspringen en geschroefd aanbrengen; - Houtverbindingen volgens derden; - Stormanker / haakankers toepassen volgens bouwbesluit; - Muurplaatankers M12 lg=500 mm, h.o.b. 1000 mm, tenzij anders vermeld; - Koppeling houten gordingen aan spant d.m.v. L120:80,10 lg=110 mm, $\pm$ 2 x houtdraadbout.			

KANALEN VENTILATIESYSTEEM	
Indien aangegeven is leidingverloop ventilatie indicatief. Definitieve leidingdimensionering, -verloop en exacte plaats afvoerroosters vlgs detailberekening en -tekening installateur.	
Alle leidingen/kanalen dienen op de tekening van de systeemvloeren te worden aangegeven door de installateurs en ter controle voorgelegd te worden aan de vloerleverancier en hoofdconstructeur.	

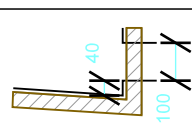
	slang comfortube 90mm		lijnlast zie tabel
	instortkanaal rechthoekig		versterkte strook
	afmeting vlgs opgave installateur		vlgs opgave vloerleverancier
	verdeelbox slangen vlgs opgave Zehnder		

OPLEGGINGEN (tenzij anders is aangegeven)	
Beton- of Staltonlateien L<2m: 150 mm	
Beton- of Staltonlatei L>2m: 200 mm	
Murfor minimaal: 300 mm	
Stalen balken: 150 mm; minimaal 1x profielhoogte	
Hoekstalen: 150 mm; minimaal 1x profielhoogte	
Stalen liggers vzw kopplaten en schotten tpv opleggingen en tussensteunpunten	
Boven alle binnendeurkozijnen een prefab latei aanbrengen volgens opgave fabrikant.	
- wand gekakzandsteen: betonlatei	
- wand gebakken steen: staltonlatei	
- wand cellenbeton: cellenbetonlatei	
Afmetingen prefab lateien vlgs te maken detailberekeningen fabrikant.	
Oplegging prefab lateien vzw oplegglvt.	
Oplegging stalen balken/liggers invullen met krimparme mortel.	

BEHANDELING/KLEUR STAAL	
- Al het staal in contact met buitenlucht vzw duplex-coating in RAL-kleur. - Overig staal menien in kleur vlgs nadere opgave opdrachtgever. - Stalen lateien in buitenblad in kleur gevelstenen. - Alle kleuren vlgs nadere opgave opdrachtgever. - Voorbehandeling staal, laagdiktes verf/spuitwerk vlgs geldende normen.	

AANVULLENDE TEKENINGEN/BEREKENINGEN/GEGEVENS STAAL	
- Werkplaatstekeningen en detailberekeningen van verbindingen cq, boutverbindingen tussen stalen balken/profielen/spanten door leverancier staalconstructie te verzorgen - Ter controle aanbieden aan hoofdconstructeur en gemeente. - Anker berekening en tekening volgens opgave leverancier staalconstructie - Hulpstaal tbv diverse bevestigingen kozijnen, gevelbeplating etc vlgs tekening/berekening leverancier staalconstructie iom leveranciers onderdelen afgestemd op bouwkundige detailleringen.	

	Hellende dakplaat enkelschalige dakplaat Isovlas - VRD WHV 12V Rc 6,0 Bevestigen en uitvoering vlgs opgave leverancier
	Breedplaatvloer 280mm dik volgens opgave leverancier Vloerafwerking 70mm
	Geïsoleerde kanaalplaatvloer 200mm dik, RC=3,5 volgens opgave leverancier Vloerafwerking 90mm
	Hellende dakplaat enkelschalige dakplaat Isovlas - VRD WHV 12V Rc 6,0 OF Unilin dakplaat met Rc van 3,5
	Balklaag 96x246mm, 610mm hoh, C 24
	Geïsoleerde kanaalplaatvloer 200mm dik, RC=3,5 volgens opgave leverancier Vloerafwerking 100mm

Algemene uitgangspunten		conform NEN-EN 1990
Peil gebouw:	? ? m + N.A.P. (volgens opgave gemeente of opdrachtgever)	
Gevolgklasse CC:	1	Ontwerplevensduur 50 jaar
Noodoverstorten		
conform NEN-EN 1991-1-3		
Platte daken voorzien van afschot 16mm/m² (exclusief zeeg in ligger)		
Exacte locatie overstorten conform bouwkundige tekeningen, volgens bijgevoegd principe.		
Breedte noodoverstort minimaal 200mm per 100m² dakvlak, gelijkmatig verdeeld.		
Noodoverstorten maximaal 30m tussenafstand en zeker bij de hoeken aanbrengen.		
		
Vloerbelastingen		
Bij versterkte stroken in gevels bovenliggende constructies als belasting meenemen, tenzij specifiek vermeld.		
(1)	Prep	Qrep
(2)	Prep	Qrep
(3)	Prep	Qrep
(4)	Prep	Qrep

Houtconstructies		conform NEN-EN 1995-1-1
Constructiehout minimaal kwaliteit:	C18	
Spantconstructies minimaal kwaliteit:	C24	
Koppeling hout met metselwerk middels haakankers + opwaaiankers		
Wand- en dakbeplatingen minimaal OSB plaat 12mm dik of multiplex 9mm dik, verspringend aangebracht.		
Bevestigingsmiddelen beplating niet meer dan 150mm h.o.h. afstand		

Staalconstructies		conform NEN-EN 1993 en NEN-EN 1090
Staalkwaliteiten	walsprofielen: S235	montagebouten: 8.8
(tenzij anders aangegeven)	kokerprofielen: S275	ankerbouten: 4.6
		Executieklassse: CC1: EXC1
		CC2 en/of S355: EXC2

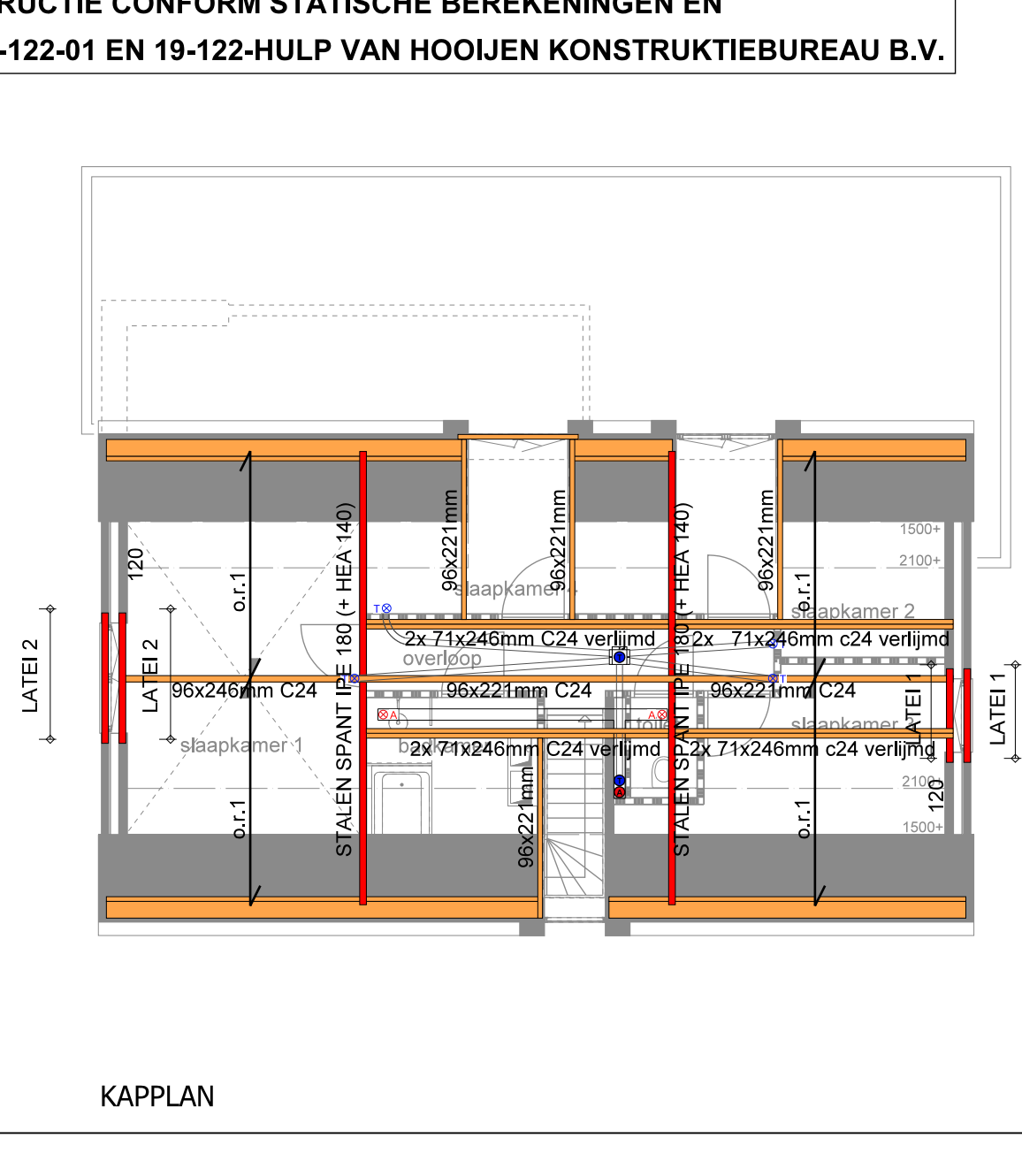
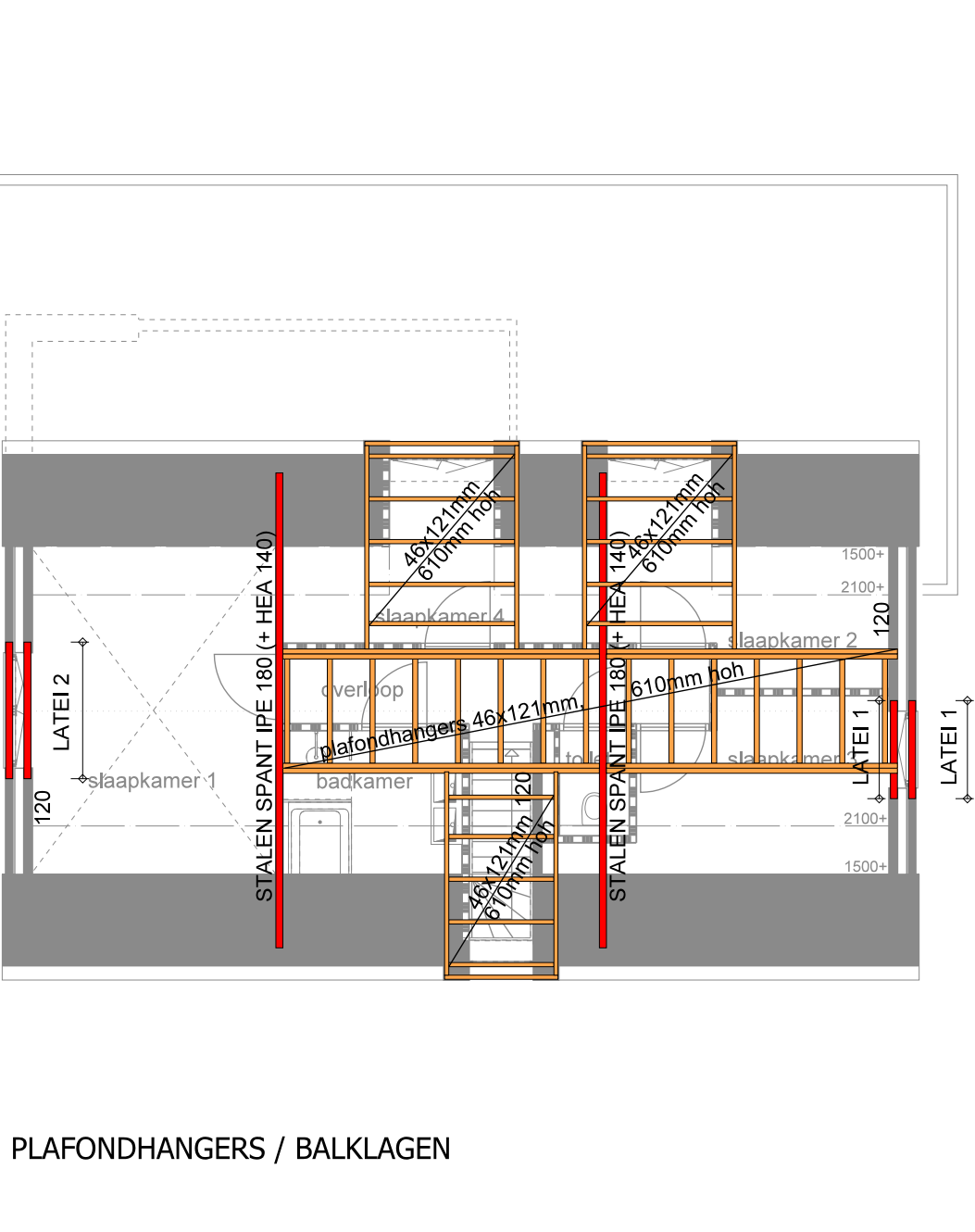
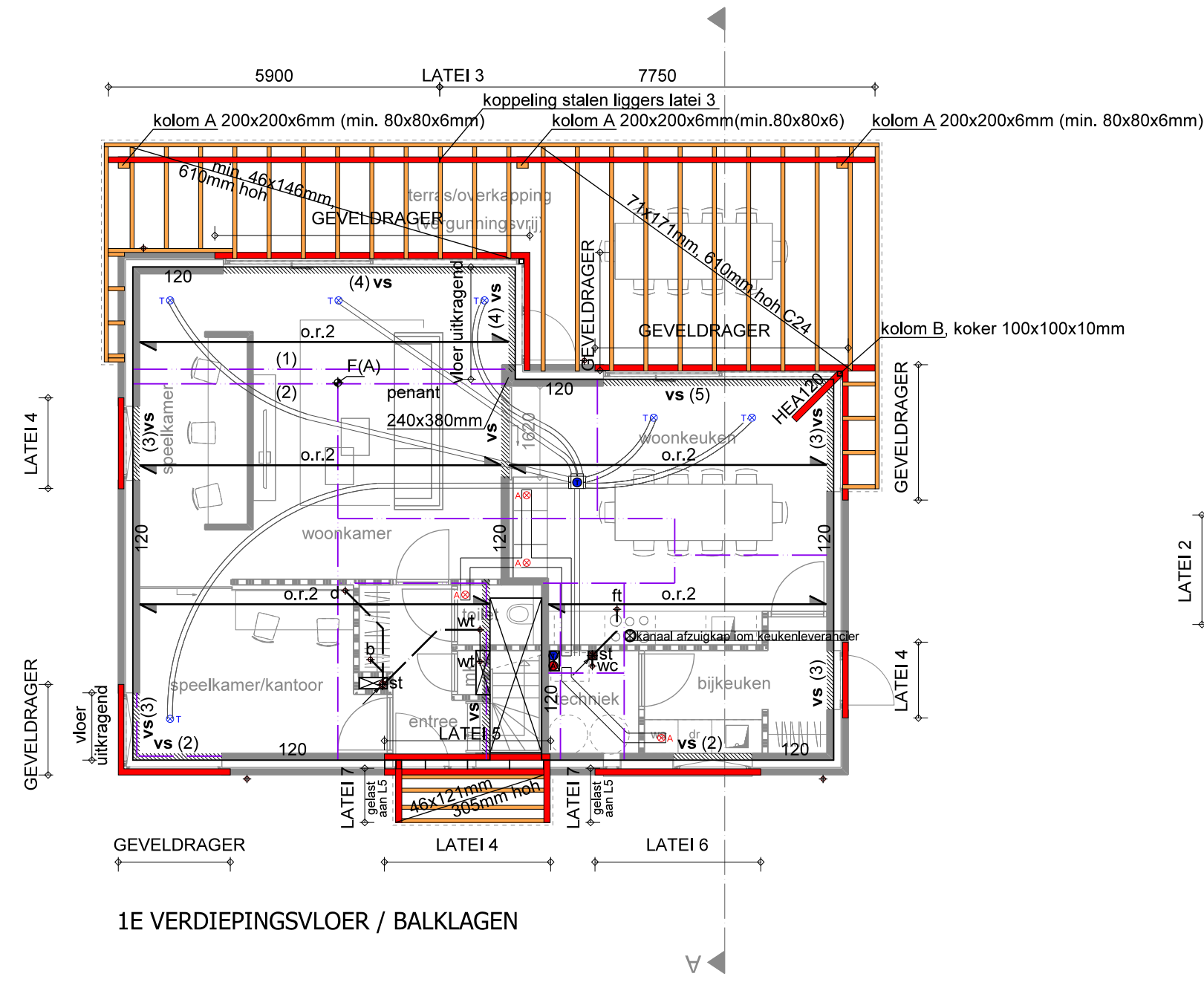
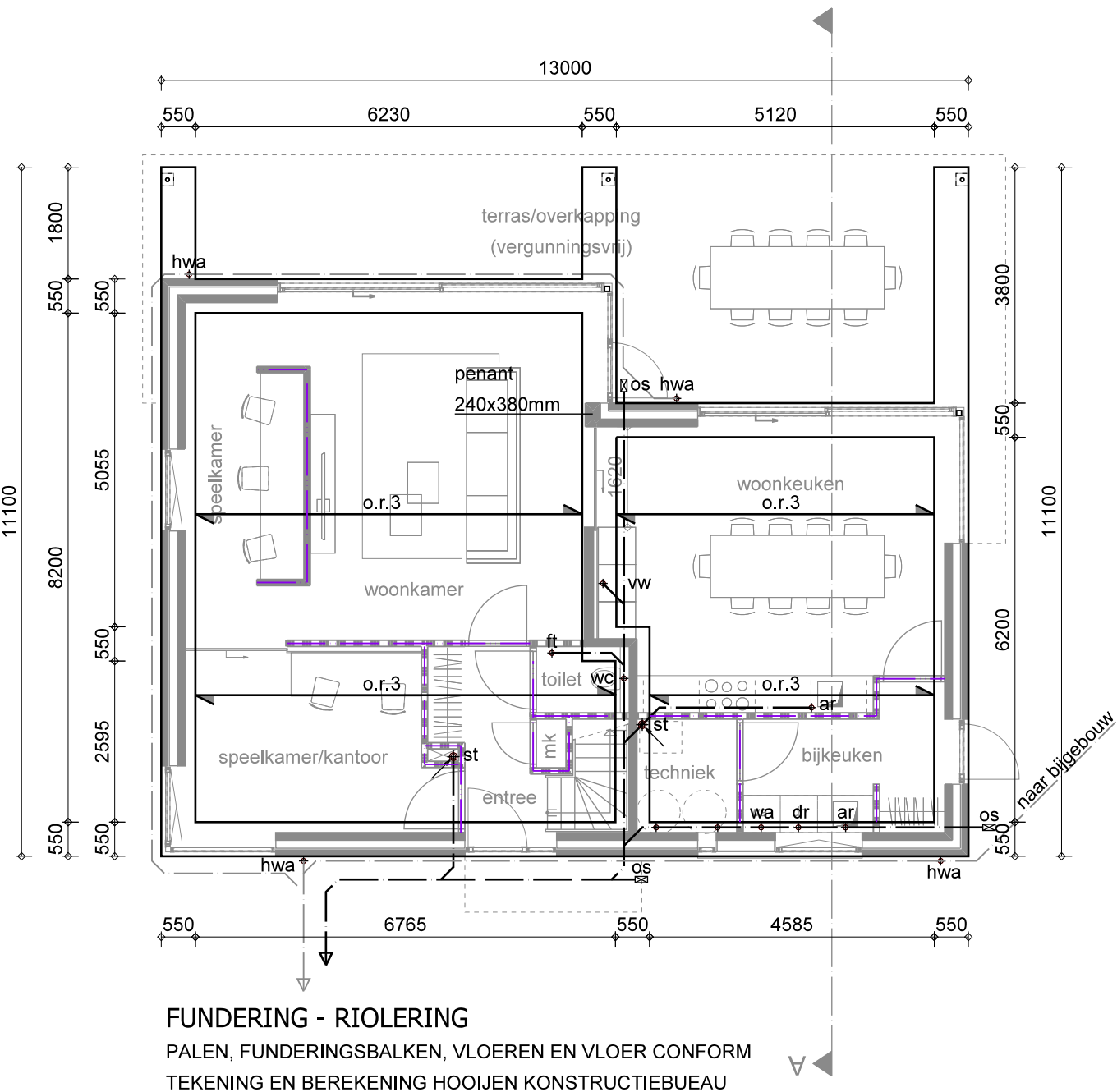
Afwerking volgens bestek c.q. omschrijving opdrachtgever.
Ondersabelingen met krimprijpe mortel, kwaliteit minimaal K70.
Stalen onderdelen in contact met buitenlucht, thermisch verzinken conform NEN-EN ISO 1461.
Staalconstructies onder peil behandelen met corrosiwerende coating.
Verbindingen volgens staalleverancier, ter controle aan ons bureau aanbieden.
Asymmetrische vloerliggers onderstempelen tijdens montage, totdat vloer is uitgehard.

Stalen lateien en kolommen							
Waar niets is aangegeven, betonlatei of murfor volgens opgave leverancier toepassen voor niet dragend metselwerk. Liggers onder bestaande constructs op spanning aanbrengen middels opwippen, vervolgens geheel ondersabelen.							
latei	profiel	alternatief / opmerking	opleg	latei	profiel	alternatief / opmerking	opleg
1	L100/100/10	buiten murfor	150mm	6	L150/100/10	...	150mm
2	L100/100/10	buiten murfor	150mm	7	UNP140	gekoppeld aan vloer	...
3	HEA180	5mm zeeg	kolom	8	L150/100/10	...	150mm
4	L100/100/10	...	150mm	9	L200/100/10	...	150mm
5	L200/100/10	...	250mm	10	...	...	...
kolom	profiel	alternatief	voetplaat	ankers	kolom	profiel	alternatief
A	#80/80/6	...	200x200x12	4 M16	B	#100/100/10	...
							250x250x12 4 M16

Steenconstructies		conform NEN-EN 1996-1-1
Porosituc minimaal kwaliteit:	15N/mm²	
Metselmortel minimaal kwaliteit:	5N/mm²	
Wanden onder peil uitvoeren met kalkzandsteen kwaliteit CS20.		
Wanden onderling gekoppeld uitvoeren i.v.m. stabiliteit. Niet aangegeven wanden vrijhouden van vloeren en dilateren.		
Verwerking volgens verwerkingsvoorschrift leverancier. Dilataties volgens advies leverancier en CUR aanbeveling 82.		

Betonconstructies			conform NEN-EN 1992-1-1, NEN-EN 206-1 en NEN 8005		
Funderingen	betonkwaliteit: C20/25	milieuklasse(n): XC3	dekking: 40mm	laagaanduiding wapening	
Beg grondvloer	betonkwaliteit: C20/25	milieuklasse(n): XC2	dekking: 30mm		
Verdiepingsvloer(en)	betonkwaliteit: C20/25	milieuklasse(n): XC1	dekking: 20mm		
Wapeningsstaal	staatkwaliteit: B500B	lasklengte: 40 x ϕ			
Bovenstaande waarden gelden, tenzij anders vermeld of door leverancier opgegeven					

GEHELE CONSTRUCTIE CONFORM STATISCHE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN 19-122-01 EN 19-122-HULP VAN HOOIJEN KONSTRUKTIEBUREAU B.V.



BV BUREAUBROEDERSBV BUREAUBROEDERSBV				TWERP&BOUWKUNDEONTWERP&BOUWKUNDEONTWERP&BOUWKUNDEONT	
POSTBUS 45	5175 ZG	LOON OP ZAND	T.0416 36 51 40	INFO@BUREAUBROEDERS.NL	
ORANJEPLEIN 20	5175 BE	LOON OP ZAND	F.0416 36 29 69	WWW.BUREAUBROEDERS.NL	
OPDRACHTGEVER Dhr. J. van der Leij en Mevr. K. Oudmaijer				WERKNR.	18.073
PROJECT Nieuwbouw woonhuis met bijgebouw aan de Fliegelstraat te Brakel				BLADNR.	BV02
ONDERWERP Fundering, riolering, verdiepingsvloer en kapplan				GETEK. B. Broeders	SCHAAL 1:100
WIJZIGINGEN A. B. C. D.				E. F. G. H.	DATUM 22-07-2019