

BOUWBESLUITTOETS ZEELANDTOREN VLISSINGEN

Bouwbesluittoets bouwakoestiek en bouwphysica

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

BOUWBESLUITTOETS ZEELANDTOREN VLISSINGEN

Bouwbesluittoets bouwakoestiek en bouwfysica

Rapportnummer: 20197064.R01.V03
Status: definitief
Datum: 13 oktober 2020

In opdracht van: WTS ARCHITECTEN
Bellamypark 9
4381 CG Vlissingen

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Mevr. ir. N. Prinsen
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: natalieprinsen@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	BOUWAKOESTIEK	4
2.1	Bescherming tegen geluid van buiten	4
2.2	Bescherming tegen geluid van installaties	5
2.3	Beperking galm gemeenschappelijke verkeersruimte	7
2.4	Geluidsisolatie tussen woonfuncties	8
2.5	Wering luchtgeluid besloten gemeenschappelijke verkeersruimte	10
2.6	Geluidsisolatie binnen woonfuncties	10
2.7	Geluidsisolatie tussen logiesfuncties	11
3	(SPUI)VENTILATIE	12
3.1	Luchtverversing verblijfsgebieden en verblijfsruimten	12
3.2	Luchtverversing overige ruimten	13
3.3	Spuiventilatie	14
4	OPPERVLAKTETOETSING	16
5	ENERGIEPRESTATIE	18
5.1	Bouwkundige uitgangspunten	18
5.2	Installatietechnische uitgangspunten	19
5.3	Resultaat	20
6	MILIEU	21
7	CONCLUSIE	22

Bijlagen

Bijlage 1	TEKENINGEN
Bijlage 2	BEREKENING GELUIDWERING GEVEL
Bijlage 3	GALMBEREKENING
Bijlage 4	AKOESTISCHE VOORZIENINGEN
Bijlage 5	VENTILATIEBEREKENINGEN
Bijlage 6	EPC-BEREKENINGEN
Bijlage 7	MPG-BEREKENINGEN

1

INLEIDING

In opdracht van WTS Architecten is de Zeelandtoren te Vlissingen door Alcedo beoordeeld op de aspecten bouwakoestiek, bouwfysica (excl. daglichtberekening), energiezuinigheid en milieu.

De Zeelandtoren in Het Scheldekwartier, tegen de binnenstad van Vlissingen aan, betreft een markant gebouw van 32 verdiepingen en exact 100 meter hoog. Bijzonder is dat de toren met ovaalvormige plattegronden 'tordeert' naar boven toe. Iedere verdieping wordt zes graden gedraaid ten opzichte van een lagere verdieping. Dat zorgt voor een draaiend effect.

De begane grond en de 1^e verdieping hebben een commerciële functie. Op de 2^e verdieping zijn de bergingen van de woonfuncties gesitueerd. Tevens zijn op de 2^e verdieping de installaties en toiletten van het restaurant te vinden. De 3^e verdieping betreft een restaurant met terras. Op verdieping 4 t/m 12 zijn recreatieappartementen met een logiesfunctie gesitueerd. De appartementen op verdieping 13 t/m 30 zijn bestemd voor permanente bewoning en hebben derhalve een andere gebruiksfunctie. Op de 31^e verdieping is een skybar met wellness gepland en de 32^e verdieping bestaat uit een dakterras met uitkijkdek. Onder het plan is een parkeergarage van ca. 3.300 m² aanwezig.

Er zijn drie verschillende recreatieappartementen en zeven woningtypen aanwezig. De 30^e verdieping bestaat uit een vrij indeelbare ruimte (penthouse) die het 8^e woningtype vormt.

In tabel 1 zijn de gehanteerde gebruiksfuncties en bezetting voor het plan weergegeven. De bezetting betreft het maximaal aantal personen in het plan.

Tabel 1 Gehanteerde gebruiksfuncties en bezetting voor het plan

Ruimten	Gebruiksfunctie	Subfunctie	Bezetting
Entree en commerciële ruimte	Winkelfunctie	-	50 personen
Kantoorruimte	Kantoorfunctie	-	15 personen
Bergruimte restaurant, toiletten restaurant, installatieruimte, bergingen appartementen	Overige gebruiksfunctie	-	-
Restaurant en dakterras	Bijeenkomstfunctie	Andere bijeenkomstfunctie	150 pers. in restaurant, 100 pers. op dakterras
Recreatie-appartementen	Logiesfunctie	Gelegen in een logiesgebouw	2-, 4- en 6-persoons appartementen
Appartementen	Woonfunctie	In een woongebouw	-

Het plan is getoetst aan het niveau uit het Bouwbesluit 2012. Uitgangspunt voor de beoordeling zijn de tekeningen van WTS Architecten met werknummer 221700 en datum 9 oktober 2020. De situatie, plattegronden en aanzichten zijn opgenomen in bijlage 1.

2

BOUWAKOESTIEK

2.1

Bescherming tegen geluid van buiten

Wettelijk kader

Conform afdeling 3.1 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied. De karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied mag niet kleiner dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

De karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 5077:2006+C3:2012. Hierbij mag de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie van het verblijfsgebied, waarin die verblijfsruimte ligt.

Beoordeling

In het “Akoestisch onderzoek industrielawaai woningbouw Timmerplein (Scheldekwartier)” d.d. 29 januari 2019 is vastgelegd dat voor woningen die gelegen zijn binnen de zone van een op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerd industrieterrein, onderzoek verricht moet worden naar de geluidsbelasting op de gevels van deze woningen ten gevolge van het geluid afkomstig van het industrieterrein. Indien blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden, kan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente, hogere waarden vaststellen. Dit is mogelijk tot een maximale waarde van 55 dB(A).

Voor de woningen die binnen de geluidszone zijn geprojecteerd, is door de RUD Zeeland akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de geluidsbelasting als gevolg van het industrieterrein op de gevels berekend. Uit dit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) op diverse plaatsen wordt overschreden. De maximale waarde van 55 dB(A) wordt echter niet overschreden.

Dat betekent dat de minimaal vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) van de gevel 20 dB dient te bedragen. Afhankelijk van het woningtype, wordt een $G_{A;k}$ van 21 of 22 dB behaald. De berekening is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Bescherming tegen geluid van installaties

Wettelijk kader

Conform artikel 3.2 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan het karakteristieke installatie-geluidsniveau in een verblijfsgebied van een woonfunctie.

Het karakteristieke installatie-geluidsniveau ($L_{IA,K}$) mag maximaal 30 dB in een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie bedragen ten gevolge van een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift.

Daarnaast worden binnen een woonfunctie eisen gesteld aan het installatiegeluid van de eigen installatie. Het karakteristieke installatiegeluid ($L_{IA,K}$) mag maximaal 30 dB in een verblijfsgebied bedragen ten gevolge van een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking en warmterugwinning. Voor de logiesfuncties gelden geen eisen.

WTW-units

Beoordeling

Houd bij de keuze van een installatie rekening met de geluidsproductie. Kies voor een unit die op een laag werkniveau kan voldoen aan de vereiste ventilatiedebieten. Hoe hoger het werkniveau, hoe hoger de geluidsproducties. De WTW-unit moet bij voorkeur dus worden overgedimensioneerd. Algemeen zijn de hieronder genoemde bouwkundige voorwaarden van toepassing op de in het plan aanwezige situaties.

Uitgangspunt is dat de woning wordt geventileerd op basis van mechanische toe- en afvoer met warmterugwinning. Hiervoor wordt in de woning een wtw-unit opgesteld in een berging met de deur naar de verkeersruimte. De volgende maatregelen dienen getroffen te worden om het karakteristieke installatiegeluid ($L_{IA,K}$) in een verblijfsruimte ten gevolge van de wtw-unit te beperken tot 30 dB:

- De wtw-unit wordt bevestigd aan een wand met een oppervlaktemassa van ten minste 200 kg/m² (bijvoorbeeld 100 mm kalkzandsteen), aan een schachtwand, of opgehangen aan een vrijstaande frame-constructie.
- De wanden van de berging die aan verblijfsruimten grenzen, worden uitgevoerd in 100 mm kalkzandsteen.
- De wanden van de berging welke niet aan verblijfsruimten grenzen, uitvoeren met een massa van ten minste 75 kg/m² (Knauf gipsblokken 70 mm, 800 kg/m²) of 100 mm metalstudwand met minerale wol: 1.75.1.A of gelijkwaardig.
- De berging kan voorzien worden van standaard opdekdeur en onderspleet (≤ 2 cm).

Indien de deur van de techniekruimte rechtstreeks uitkomt in een verblijfsruimte, zijn aanvullende maatregelen nodig:

WTW-unit in berging/techniekruimte met deur rechtstreeks naar verblijfsruimte:

- Geluidafstraling van de WTW-unit volgens fabrikant $L_{WA} \leq 55 \text{ dB(A)}$.
- WTW-unit plaatsen in een bouwkundige kast (omtimmering) opgebouwd uit 22 mm multiplex of 2x 12,5 mm gipsbeplating en voorzien van een standaard opdekdeur met maximaal 2 cm onderspleet.
- Berging/techniekruimte voorzien van deur in massief multiplex. 25 kg/m² (of gelijkwaardig) met afdichting van de onderspleet (geen overstroom van lucht mogelijk, wellicht extra toe- en afvoerpunten nodig/gewenst).

Bovenstaande maatregelen zijn gebaseerd op ISSO 111 en vormen een richtlijn bij toepassing van een wtw-unit met een gemiddelde waarde voor het (bron)geluidsniveau. Zie ISSO 111 (geluid van individuele woninginstallaties) hoofdstuk 4.3 voor verdere ontwerpmaatregelen en voorzieningen ten aanzien van onder andere geluiddempende slangen, ventielen en stromingsgeluid. Wanneer het type wtw-unit bekend is, kan één en ander nader berekend worden.

Warmtepomp water-water

Warmtepomp in berging/techniekruimte met deur naar verkeersruimte:

- Geluidafstraling van de warmtepomp-unit volgens fabrikant $L_{WA} \leq 50 \text{ dB(A)}$.
- De warmtepomp-unit plaatsen op een vloer met een massa van ten minste 400 kg/m².
- Leidingen bevestigen aan een wand met een massa van ca. 200 kg/m², ten minste 100 mm kalkzandsteen.
- De wanden van de berging/techniekruimte uitvoeren met een massa van ten minste 75 kg/m² (Knauf gipsblokken 70 mm, 800 kg/m²) of 100 mm metalstudwand met minerale wol: 1.75.1.A of gelijkwaardig.
- Berging/techniekruimte voorzien van standaard deur met een onderspleet.

Indien de deur van de techniekruimte rechtstreeks uitkomt in een verblijfsruimte, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk:

- Geluidsproductie van de WP-unit volgens fabrikant $L_{WA} \leq 50 \text{ dB(A)}$.
- Berging/techniekruimte voorzien van deur in massief multiplex. 25 kg/m² (of gelijkwaardig) met afdichting van de onderspleet.
- Als de geluidsproductie van de WP-unit (L_{WA}) niet meer is dan 45 dB(A) kan worden volstaan met een standaard deur met onderafdichting.

Zie ISSO 111 (geluid van individuele woninginstallaties) hoofdstuk 5.2 voor verdere ontwerpmaatregelen en voorzieningen ten aanzien van onder andere bevestiging en plaatsing.

2.3

Beperking galm gemeenschappelijke verkeersruimte

Wettelijk kader

Het toetsingscriterium voor de nagalmberekening is vermeld in afdeling 3.3 van het Bouwbesluit. In afdeling 3.3 wordt gesteld dat de geluidsabsorptie van een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte die is bestemd voor het ontsluiten van een in een woongebouw gelegen woningen, moet worden berekend met NEN-EN 12354-6. De totale geluidsabsorptie heeft een getalswaarde, (uitgedrukt in m^2) die niet kleiner is dan $1/8$ van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte (uitgedrukt in m^3) in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1000 en 2000 Hz.

Uitgaand van afdeling 3.3 zijn de volgende ruimten van belang ter beperking van galm:

- Gemeenschappelijke verkeersruimten;
- Trappenhuizen gelegen aan een woonfunctie.

Voor de genoemde gemeenschappelijke besloten verkeersruimten wordt gerekend met de volgende akoestische uitgangspunten:

- Minimaal vereiste absorptie $1/8$ van het volume;
- Harde vloer;
- Harde wanden;
- Absorptiemateriaal aan de onderzijde tegen het plafond.

Uit de berekeningen blijkt dat aanvullende absorptie noodzakelijk is om aan afdeling 3.3 van het Bouwbesluit te voldoen. In tabel 2 worden de minimaal benodigde absorptiecoëfficiënten weergegeven van het toe te passen materiaal welke tegen het plafond aanwezig moet zijn.

Tabel 2 Benodigde absorptiecoëfficiënten verlaagd plafond verkeersruimte

Ruimte	Situering absorptie	Absorptiecoëfficiënt per frequentieband			
		250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Gemeenschappelijke verkeersruimte	plafond (volledig)	0,24	0,24	0,24	0,24

De berekening van de minimaal benodigde absorptiecoëfficiënten per frequentieband in relatie met het aantal m^2 voor de berekende ruimten wordt in de bijlage 3 weergegeven.

Wanneer in de gemeenschappelijke verkeersruimte tegen de onderzijde van het plafond bijvoorbeeld Sprayplan+ 20 mm (pleisterwerk) wordt aangebracht, dan zal aan de gestelde eis zoals genoemd in afdeling 3.3 van het Bouwbesluit worden voldaan. In tabel 3 worden de absorptiecoëfficiënten van mogelijke oplossingen per frequentieband weergegeven.

Tabel 3 Absorptiecoëfficiënt per m² Heradesign Kombiplaat

Absorptiemateriaal	Absorptiecoëfficiënt per frequentieband			
	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Sonspray K-13 standaard 16 mm (pleisterwerk)	0,40	0,90	0,95	1,00
Sonspray K-13 special 12,5 mm (pleisterwerk)	0,25	0,60	0,80	0,95
Sonspray FCX-TR 10 mm (pleisterwerk)	0,25	0,60	0,75	0,85
Sprayplan+ 20 mm (pleisterwerk)	0,34	0,68	0,86	1,00
Armstrong Cirrus (akoestisch plafond)	0,40	0,45	0,55	0,60
Rockfon Lithos (akoestisch plafond)	0,68	0,70	0,66	0,81

Indien akoestisch gezien gelijkwaardig, kunnen andere materialen toegepast worden. Hierbij dient er op gelet te worden dat de absorptiecoëfficiënten groter of gelijk is dan de in tabel 2 genoemde waarden. Indien gewenst kan bij de keuze voor een materiaal met hogere absorptiecoëfficiënten het aantal te bekleden vierkante meters plafond worden verkleind. Voorwaarde is wel dat het materiaal gelijkmatig verdeeld over het plafond wordt aangebracht én voldoet aan de brand- en rookklasse die wordt vereist.

2.4

Geluidsisolatie tussen woonfuncties

Wettelijk kader

Uit oogpunt van gezondheid stelt het Bouwbesluit in afdeling 3.4 eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidsniveaoverschil ($D_{nT;A,k}$) en gewogen contactgeluidsniveau ($L_{nT;A}$) tussen gebruiksfuncties naar een woonfunctie en tussen woonfuncties onderling.

Conform artikel 3.16 en artikel 3.17 van het Bouwbesluit dient de in NEN 5077 bedoelde karakteristieke luchtgeluidsniveaoverschil ($D_{nT;A,k}$) en de in die norm bedoelde gewogen contactgeluidsniveau ($L_{nT;A}$) tussen een besloten ruimte van een woning en een niet tot die woning behorend verblijfsgebied alsmede tussen een besloten ruimte van een woongebouw en een in een woning gelegen verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan respectievelijk $D_{nT;A,k} \geq 52$ dB en $L_{nT;A} \leq 54$ dB, bepaald overeenkomstig de norm.

Beoordeling

Uit de tekening blijkt dat de opbouw van de woningscheidende vloeren en wanden monolithisch is. Conform NPR 5070:2005 zijn in tabel 4 oplossingen gepresenteerd waarmee voldaan kan worden aan de geldende eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot het karakteristieke luchtgeluidsniveaoverschil ($D_{nT;A,k}$) en gewogen contactgeluidsniveau ($L_{nT;A}$).

Tabel 4 Benodigde constructieve massa's en constructiedikten

D _{NT;A,k} ≥ 52 dB en L _{NT;A} ≤ 54 dB (Bouwbesluit 2012)	Minimaal benodigde massa en benodigde constructiedikte		
	Vereist	Benodigd	Actie
Woningscheidende vloer (massief)	800 kg/m ²	300 beton + 50 cementdekvloer ^{1]}	geen, voldoet
Begane grondvloer	250 kg/m ²	300 beton + 50 cementvloer	geen, voldoet
Dakvloer	350 kg/m ²	300 beton	geen, voldoet
Woningscheidende wand	525 kg/m ²	300 kalkzandsteen	zie beoordeling
Dragende binnenwand	350 kg/m ²	214 kalkzandsteen	n.v.t.

1] bij vloerverwarming 20 mm tackerplaten toepassen + 50 mm zandcementdekvloer

De woningscheidende wanden worden uitgevoerd in een Gyproc metalstudwand van 205 mm. Geadviseerd wordt om het type GF 205 ECO RD/2.75*75.2.AA met Rw = 64 dB of GF 205 DGS/2.75*75.2.AA met Rw = 66 dB toe te passen. De aansluiting van de woningscheidende wand op de gevel is een belangrijk aandachtspunt. Bij de detaillering dient er rekening mee gehouden te worden dat de wand en de aansluiting volledig gedilateerd wordt uitgevoerd. De gevelstijl dient ontkoppeld te zijn en de wand kan niet 'koud' aansluiten op de stijl. Hier zal overlap in aangebracht moeten zijn, bijvoorbeeld door de gipsbeplating door te laten steken of door extra af te timmeren.

Ter illustratie is in tabel 5 aangegeven wat men kan verwachten met betrekking tot het waarnemen van diverse geluiden afkomstig uit buurwoningen.

Tabel 5 Waarnemingscriteria volgens de Nederlandse Stichting Geluidshinder

Geluid afkomstig van burelen	D _{NT;A,k} ≥ 52 dB L _{NT;A} ≤ 54 dB (Bouwbesluit)	D _{NT;A,k} ≥ 57 dB L _{NT;A} ≤ 49 dB (Bouwbesluit +)	D _{NT;A,k} ≥ 62 dB L _{NT;A} ≤ 44 dB (Bouwbesluit ++)
Normale spraak	juist hoorbaar / niet verstaanbaar	niet hoorbaar	niet hoorbaar
Spraak met stemverheffing; normaal spelende radio / tv	herkenbaar / soms juist verstaanbaar	hoorbaar / niet verstaanbaar	niet hoorbaar
Zeer luide spraak; luid spelende radio / tv	goed verstaanbaar	hoorbaar / verstaanbaar	met moeite hoorbaar
Muziekinstrumenten / feestjes	zeer duidelijk hoorbaar	goed hoorbaar	hoorbaar
Lopen met hard schoeisel over harde vloerbedekking	hinderlijk / zeer goed hoorbaar	hoorbaar / soms hinderlijk	hoorbaar / niet hinderlijk

De aanwijzingen zijn van toepassing voor woningen in een rustige woonwijk met weinig verkeer. In woningen in stadscentra en langs drukke wegen worden buurgeluiden minder goed waargenomen.

2.5 Wering luchtgeluid besloten gemeenschappelijke verkeersruimte

In het Bouwbesluit gelden voor gevels/wanden gelegen aan besloten gemeenschappelijke verkeersruimten dezelfde geluidseisen als is gesteld voor de constructies tussen woonfuncties.

Dit betekent dat de in NEN 5077:2006+C3:2012 bedoelde karakteristieke luchtgeluidsniveauverschil ($D_{nT;A,k}$) en de in die norm bedoelde gewogen contactgeluidsniveau ($L_{nT;A}$) tussen een besloten verkeersruimte van een woongebouw en een in een woning gelegen verblijfsgebied, ten minste gelijk moeten zijn aan respectievelijk $D_{nT;A,k} \geq 52$ dB en $L_{nT;A} \leq 54$ dB bepaald overeenkomstig die norm.

Conform de NPR 5070 wordt de besloten gemeenschappelijke verkeersruimte afgescheiden van de woonfunctie middels een massieve scheidingswand met een massa van ten minste 525 kg/m².

2.6 Geluidsisolatie binnen woonfuncties

Wettelijk kader

De eisen ter aanzien van de geluidswering van scheidingswanden en vloeren tussen verblijfsruimten in dezelfde woonfuncties zijn vermeld afdeling 3.4 van het Bouwbesluit

Conform artikel 3.17a van het Bouwbesluit dient de in NEN 5077 bedoelde karakteristieke luchtgeluidsniveauverschil ($D_{nT;A,k}$) en de in die norm bedoelde gewogen contactgeluidsniveau ($L_{nT;A}$) tussen verblijfsruimten binnen dezelfde woning ten minste respectievelijk $D_{nT;A,k} \geq 32$ dB en $L_{nT;A} \leq 79$ dB te bedragen. Deze eis geldt niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene ruimte vanuit de andere ruimte rechtstreeks bereikbaar is via een deuropening.

Beoordeling

Bij woningtypen A, D, E, F en G dienen de gesloten wanden tussen een slaapkamer en de woonkamer en tussen de slaapkamers onderling geluidswering te bezitten van ten minste $D_{nT;A,k} \geq 32$ dB. Dit is realiseerbaar met een lichte massieve wand met een massa van ten minste 75 kg/m² of met een metalstudwand van bijv. het type GF 70 RD/1.45.1.A met een R_w van 45 dB

2.7

Geluidsisolatie tussen logiesfuncties

Formeel gelden geen eisen ten aanzien van het karakteristieke luchtgeluidsniveaoverschil ($D_{nT;A,k}$) en gewogen contactgeluidsniveau ($L_{nT;A}$) tussen gebruiksfuncties naar een logiesfunctie en tussen logiesfuncties onderling. Om comfortklachten ten aanzien van de geluidsoverlast te beperken wordt geadviseerd om te voldoen aan de waarden zoals weergegeven in tabel 6. In bijlage 4 zijn de geadviseerde waarden ten aanzien van het luchtgeluidsniveaoverschil op tekening gevisualiseerd.

Tabel 6 Advies luchtgeluidsniveaoverschil en contactgeluidniveau

Logiesfuncties	Luchtgeluidsniveaoverschil $D_{nT;A}$ [dB]	Contactgeluidniveau $L_{nT;A}$ [dB]
Tussen logiesfuncties onderling	47	59
Tussen logiesfunctie en aangrenzend verkeersruimte	38	59

Geadviseerd wordt om tussen de logiesverblijven een metalstudwand toe te passen van het type GF 145 ECO RD/2.45*45.2.AA met een $R_w = 62$ dB of van het type GF 145 DGS/2.45*45.2.AA met een $R_w = 63$ dB.

3

(SPUI)VENTILATIE

3.1

Luchtverversing verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Conform afdeling 3.6 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan luchtverversing van verblijfsgebieden en verblijfsruimten. In tabel 7 zijn de eisen samengevat. De luchtverversing dient te worden bepaald overeenkomstig NEN 1087:2001.

Tabel 7 Eisen luchtverversing verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Gebruiksfunctie	Subfunctie	Eisen [dm ³ /s]		
		Verblijfsgebied	Verblijfsruimte	Minimum
Woonfunctie	-	0,9 / m ²	0,7 / m ²	7,0
Winkelfunctie	-	4,0 / per persoon		-
Bijeenkomstfunctie	Andere bijeenkomstfunctie	4,0 / per persoon		-
Kantoorfunctie	-	6,5 / per persoon		-
Logiesfunctie	In een logiesgebouw	12,0 / per persoon		-
Sportfunctie	-	6,5 / per persoon		-
Overige gebruiksfunctie	-	-		-

De toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied vindt voor 100% rechtstreeks van buiten plaats. Uitzondering hierop vormt de woonfunctie. Hier mag maximaal 50% van de toevoer van verse lucht vanuit een ander verblijfsgebied overstromen. Verder dient de afzuigingsvoorziening voldoende capaciteit te bezitten om ten minste 70% van de ventilatiecapaciteit van het totaal aan verblijfsgebieden in een afzonderlijke woonfunctie gelijktijdig te kunnen afzuigen.

In een toiletruimte, badruimte of opstelplaats voor een kooktoestel, dient de capaciteit ten minste respectievelijk 7,0 dm³/s, 14,0 dm³/s en 21,0 dm³/s te bedragen. De afvoer dient rechtstreeks naar buiten plaats te vinden. Verder dienen de toe- en afvoervoorzieningen ten minste op een afstand van meer dan 2 meter van de perceelsgrens te liggen.

Aanvullend wordt geadviseerd om in de volgende ruimten een afvoervoorziening te realiseren met de aangegeven capaciteit:

- Berging en/of techniekast met een opstelplaats voor een wasmachine: 14 dm³/s;

Beoordeling

De ventilatie bij de woonfunctie en de logiesfunctie vindt volledig mechanisch plaats. Om een goede ventilatiestroming tussen de verschillende ruimten te kunnen garanderen dient er een spleet onder de deur aangebracht te worden. Conform de NPR 1088:1999 dient de netto afmeting van de spleet 12 cm² per dm³/s te bedragen. Bij een gemiddelde deurbreedte van 85 cm dient de ventilatiespleet bij een ventilatiecapaciteit van 7,0 en 14,0 dm³/s respectievelijk minimaal 1 en 2 centimeter te bedragen.

Uit de berekeningen blijkt dat voor alle verblijfsgebieden en verblijfsruimtes wordt voldaan aan bovenstaande eisen. Hoewel de recreatieappartementen formeel een logiesfunctie zijn en er met 12,0 dm³/s per persoon gerekend mag worden, wordt geadviseerd om de ventilatiecapaciteit voor een woonfunctie te hanteren. De eisen voor een woonfunctie zijn namelijk maatgevend. Daarmee wordt een hoger niveau van comfort gerealiseerd en wordt transformatie van logiesfuncties naar een woonfunctie (in de toekomst) eenvoudig mogelijk gemaakt.

Ook de winkelfunctie op de begane grond en de kantoorfunctie de 1^e verdieping worden mechanisch geventileerd, evenals het restaurant met bijeenkomstfunctie op de 3^e verdieping en de skybar (bijeenkomstfunctie) en fitnessruimte met zwembad (sportfunctie) op de 31^e verdieping.

Dit betekent dat de ventilatiecapaciteit op de begane grond, afgestemd dient te worden op een maximale bezetting van 50 personen. De vereiste capaciteit bedraagt dan $50 \cdot 4 = 200$ dm³/s. De ventilatiecapaciteit van de kantoorfunctie op de 1^e verdieping dient geschikt te zijn voor een maximale bezetting van 15 personen. Dat komt neer op een capaciteit van $15 \cdot 6,5 = 97,5$ dm³/s. De hoge maximale bezetting in het restaurant, resulteert in een vereiste aanvoer van minimaal 600 dm³/s. Voor de 'overige gebruiksfunctie' op de 2^e verdieping gelden geen eisen.

De ventilatieberekeningen worden weergegeven in bijlage 5. De situering van de toevoer- en afzuigpunten dient in overleg met de installateur te geschieden.

3.2

Luchtverversing overige ruimten

Wettelijk kader

In afdeling 3.6 van het Bouwbesluit worden tevens eisen gesteld aan luchtverversing van overige ruimten in het plan. In tabel 8 zijn de eisen samengevat. De luchtverversing dient te worden bepaald overeenkomstig NEN 1087:2001.

Tabel 8 Eisen luchtverversing overige ruimten

Ruimte	Eisen [dm ³ /s]	
	Ventilatiecapaciteit	Minimum
Besloten gemeenschappelijke verkeersruimte bij woonfunctie	0,5 / m ² vloeroppervlak	-
Liftschacht	3,2 / m ² vloeroppervlak	-
Ruimte voor opslaan van afval met een oppervlakte groter dan 1,5 m ²	10 / m ² vloeroppervlak	-

De toevoer- en afvoer van lucht vindt rechtstreeks van respectievelijk naar buiten plaats. De toevoervoorziening zijn hierbij niet afsluitbaar.

Besloten gemeenschappelijke verkeersruimte

De besloten gemeenschappelijke verkeersruimte heeft op iedere verdieping een gebruiksoppervlakte van 35,4 m². Conform Bouwbesluit dient de besloten gemeenschappelijke verkeersruimte van de woonfuncties te worden geventileerd met ten minste 17,7 dm³/s. De toevoer dient via niet-afsluitbare openingen rechtstreeks van buiten te worden toegevoerd. De mechanische afvoer vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Liftschacht

De liftschacht heeft een vloeroppervlakte van 11,7 m². Derhalve dient de ventilatiecapaciteit 37,5 dm³/s te bedragen. De toevoer- en afvoer van lucht vindt rechtstreeks van en naar buiten plaats.

Ruimte voor opslaan van afval met een oppervlakte groter dan 1,5 m²

De opslagruimte voor opslaan van afval is ca. 14,7 m² groot. De ventilatiecapaciteit dient derhalve 147 dm³/s te bedragen.

3.3

Spuiventilatie

Wettelijk kader

Conform afdeling 3.7 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld de spuiventilatie ten behoeve van het snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht. In tabel 9 zijn de eisen samengevat.

Tabel 9 Eisen spuiventilatie

Gebruiksfunctie	Subfunctie	Eisen [dm ³ /s]	
		Verblijfsgebied	Verblijfsruimte
Woonfunctie	-	6,0 / m ²	3,0 / m ²
Winkelfunctie	-	-	-
Bijeenkomstfunctie	Andere bijeenkomstfunctie	-	-
Kantoorfunctie	-	-	-
Logiesfunctie	-	-	-
Sportfunctie	-	-	-
Overige gebruiksfunctie	-	-	-

De spuiventilatie wordt bepaald overeenkomstig NEN 1087:2001. Hierbij blijven spuioopeningen gemeten op een afstand van minder dan 2 meter van de perceelsgrens buiten beschouwing. Ten minste één spuivoorziening is een beweegbaar raam.

Waar de te openen delen in ten minste twee gevels met een hoek ≤ 90 ° zijn gelegen, kunnen ramen tegen elkaar worden opengezet. Hierdoor mag conform NEN 1087 worden gerekend met een lichtsnelheid van 0,40 m/s. Waar alle te openen delen in één gevel zijn gelegen, wordt met een lichtsnelheid van 0,10 m/s gerekend.

Beoordeling

Alle verblijfsruimten in het plan beschikken over ten minste één te openen raam. Er is met een luchtsnelheid van 0,10 m/s gerekend. Voor de schuifpui en de draai-kiepramen is een openingshoek $\geq 90^\circ$ aangehouden. Bij de kiepramen is gerekend met een openingshoek van 6° , tenzij het slaapkamer of werkkamer betreft waar slechts één kiepraam aanwezig is. In dat geval is gerekend met een openingshoek van 15° om aan de eisen te kunnen voldoen.

Bij de recreatieappartementen wordt formeel geen voorziening voor spuiventilatie vereist omdat het een logiesfunctie betreft. Om transformatie van een logiesfunctie naar woonfunctie eenvoudig mogelijk te maken, wordt geadviseerd om daar dezelfde uitgangspunten te hanteren als bij een woonfunctie.

4

OPPERVLAKTETOETSING

Wettelijk kader

Conform afdeling 4.1 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de afmetingen van verblijfsgebieden en verblijfsruimten. In tabel 10 is een overzicht van de prestatie-eisen weergegeven. Voor de hoogte geldt dat de ruimten minimaal 2,60 meter hoog moeten zijn.

Tabel 10 Overzicht prestatie-eisen

Gebruiksfunctie	Subfunctie	Minimale oppervlakte [%]	Minimale oppervlakte VG [m ²]	Minimale breedte VG [m]
Woonfunctie	Andere woonfunctie	55	5,0	1,8
Winkelfunctie	-	55	5,0	1,8
Bijeenkomstfunctie	-	55	5,0	1,8
Kantoorfunctie	-	55	5,0	1,8
Logiesfunctie	In een logiesgebouw	55	4,0	1,5
Sportfunctie	-	55	5,0	1,8
Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-

Voor een woonfunctie geldt aanvullend op tabel 10 dat ten minste één verblijfsgebied aanwezig is met een oppervlak van 18 m². Verder dient een verblijfsruimte van een woonfunctie ten minste 1,8 meter breed te zijn en moet binnen de woonfunctie minimaal één verblijfsruimte aanwezig zijn met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² met een breedte van ten minste 3 meter.

Indien de gebruiksoppervlakte van een logiesfunctie in een logiesgebouw groter is dan 250 m², ligt 5% van de logiesverblijven - op een geheel getal naar boven afgerond - in een toegankelijkheidssector.

Een verblijfsgebied in een toegankelijkheidssector van een logiesfunctie heeft aanvullend op tabel 10 ten minste één verblijfsruimte met een minimale omvang van 14 m² en een minimale breedte van 3,2 meter.

De badruimten in de toegankelijkheidssector mogen samengevoegd worden met een integraal toegankelijk toilet. Een integraal toegankelijke badruimte die is samengevoegd met een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 x 2,2 meter. Wanneer de twee functies niet zijn samengevoegd, dient een integraal toegankelijke toiletruimte een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 x 2,2 meter te hebben en een integraal toegankelijke badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 x 1,8 meter.

Beoordeling

Na opmeting van de plattegronden, blijkt aan alle eisen uit tabel 10 voldaan te worden. In totaal zijn 63 recreatie-appartementen aanwezig met een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 250 m². Dat betekent dat minimaal 4 individuele logiesfuncties in een toegankelijkheidssector dienen te liggen. Daaraan wordt voldaan.

5

ENERGIEPRESTATIE

Wettelijk kader

In artikel 5.1 van afdeling 5.1 wordt gesteld dat een te bouwen bouwwerk energiezuinig dient te zijn. De mate van energiezuinigheid wordt weergegeven door middel van de energieprestatiecoëfficiënt (EPC). De EPC wordt bepaald door de gebruiksfunctie. In onderstaand tabel zijn de eisen weergegeven.

Tabel 11 Overzicht vereiste energieprestatiecoëfficiënt

Gebruiksfunctie	Subfunctie	EPC [-]
Woonfunctie	-	0,4
Winkelfunctie	-	1,7
Bijeenkomstfunctie	-	1,1
Kantoorfunctie	-	0,8
Logiesfunctie	In een logiesgebouw	1,0
Sportfunctie	-	0,9
Overige gebruiksfunctie	-	-

Voor een gebouw met meerdere gebruiksfuncties, zoals dat binnen dit project het geval is, stelt het Bouwbesluit dat de verhouding tussen het karakteristieke energiegebruik en de toelaatbare karakteristieke energieprestatie niet groter mag zijn dan 1,0.

De EPC is berekend volgens de NEN 7120 "Energieprestatie van gebouwen - Bepalingsmethode". Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Uniec2.2. In de onderstaande paragrafen worden de uitgangspunten voor de bepaling van de energieprestatiecoëfficiënt weergegeven.

5.1

Bouwkundige uitgangspunten

Het bouwplan is geschematiseerd in het rekenprogramma ingevoerd. Met uitzondering van de parkeergarage ligt het gehele gebouw binnen de thermische schil.

Ten aanzien van de thermische schil zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Spouwmuur: $R_c \geq 4,50 \text{ m}^2\text{K/W}$;
- Dak: $R_c \geq 6,00 \text{ m}^2\text{K/W}$;
- Begane grond vloer: $R_c \geq 3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$;
- Kozijn (vliesgevel): $U_{\text{glas} + \text{kozijn}} \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- Zta waarde: 0,35
- Infiltratie $q_{v,10;\text{spec}}$: $0,15 \text{ dm}^3/\text{s/m}^2$

Voor de bepaling van de lineaire koudebruggen wordt gerekend met de forfaitaire methode. Dit houdt in dat er in de berekening een correctie op de U-waarde wordt toegepast.

Bij de berekening van de belemmeringen en overstekken wordt rekening gehouden met het effect van de zoninstraling. Verder wordt het plan voorzien van handmatig bediende zonwering op zonbelaste gevels.

5.2

Installatietechnische uitgangspunten

Opwekkingsrendement verwarming en warm tapwaterbereiding

Woonfunctie

Er wordt uitgegaan van een elektrische combi-warmtepomp (bodem) zonder bijverwarming. De warmtepomp van merk en type Nibe F1255-6 heeft een opwekkingsrendement voor de verwarming ($\eta_{H;gen}$) van 7,75. Het opwekkingsrendement van het warmtapwater ($\eta_{W;gen}$) bedraagt 2,85.

De ruimten worden verwarmd met een lagetemperatuur afgiftesysteem bijvoorbeeld met vloerverwarming. De aanvoertemperatuur bedraagt maximaal 35 °C. De warmtepomp wordt ook ingezet voor koeling van de appartementen.

De leidinglengten van de badkamer en de keuken zijn bepaald conform NEN 7120. De inwendige leidingdiameter is ≤ 10 mm.

Andere gebruiksfuncties

Er wordt uitgegaan van VRF systeem (elektrische warmtepomp buitenlucht) zonder elektrische bijverwarming. Voor de opwekkingsrendementen van het verwarmingssysteem is gerekend met $\eta_{H;gen} = 3,4$. De ruimten worden verwarmd middels lucht. Het VRF systeem wordt ook ingezet voor koeling van de gebruiksfuncties.

Het warm tapwater van de logiesfuncties en de skybar wordt opgewekt middels een lucht-warmtepomp met CO₂ als koudemiddel. Het opwekkingsrendement bedraagt 3,65.

Ventilatiesysteem

Alle gebruiksfuncties

Er wordt uitgegaan van een ventilatiesysteem op basis van balansventilatie met warmteterugwinning en CO₂-sturing. Voor de luchtdichtheidsklasse van de ventilatiekanalen is LUKA klasse C aangehouden.

Energieverbruik verlichting

Woonfunctie

Bij een woonfunctie wordt met een forfaitaire waarde gerekend.

Andere gebruiksfuncties

Het plan wordt voorzien van LED-verlichting. Voor het vermogen van de verlichting gerekend met het werkelijk geïnstalleerd vermogen, namelijk:

- Begane grond: centraal aan/uit met aanwezigheidsdetectie in ten minste 70% van de rekenzone. Het vermogen bedraagt 4,0 W/m².
- Kantoren: centraal aan/uit met aanwezigheidsdetectie in ten minste 70% van de rekenzone. Het vermogen bedraagt 4,0 W/m².
- Restaurant: vertrekschakeling 6,0 W/m²
- Logiesfunctie: vertrekschakeling 5,0 W/m²
- Skybar: vertrekschakeling 6,0 W/m²

Energieopwekking

Voor de woningen zijn geen zonnepanelen noodzakelijk om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen. Voor de andere gebruiksfuncties wordt uitgegaan van 68.000 wattpiek geplaatst op het platte dak, gericht op het zuiden onder een hellingshoek van 15 graden (t.o.v. het horizontaal). Er is gerekend met een minimale belemmering en een sterke ventilatie.

5.3

Resultaat

De berekende verhouding tussen het karakteristieke energiegebruik en de toelaatbare energiestaat voor alle gebruiksfuncties tezamen bedraagt 1,0. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage 6.



6

MILIEU

Wettelijk kader

Conform afdeling 5.2 van het Bouwbesluit dient de uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen van de samenstelling van constructieonderdelen bepaald te worden aan de hand van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken van de stichting Bouwqualiteit SBK en mag maximaal 1,0 zijn. Deze eis geldt uitsluitend voor een nieuw te bouwen woonfunctie en een gebouw met kantoorfuncties (en nevenfuncties daarvan) met een totale gebruiksoppervlakte van meer dan 100 m².

Beoordeling

In bijlage 7 is het rekenresultaat opgenomen van de milieuprestatie van de Zeelandtoren. De berekening is uitgevoerd met MPGcalc v1.2. Deze tool maakt gebruik van de hiervoor genoemde bepalingmethode en van de Nationale Milieudatabase. De berekende schaduwkosten per jaar per m² BVO bedragen € 0,76 en voldoet daarmee aan de gestelde eis.



7

CONCLUSIE

In opdracht van WTS Architecten is de Zeelandtoren te Vlissingen door Alcedo beoordeeld op de aspecten bouwakoestiek, bouwfysica (excl. daglichtberekening), energiezuinigheid en milieu.

Uit de berekeningen blijkt dat op basis van de in het voorliggende rapport opgenomen uitgangspunten wordt voldaan aan de gestelde eisen conform het Bouwbesluit.

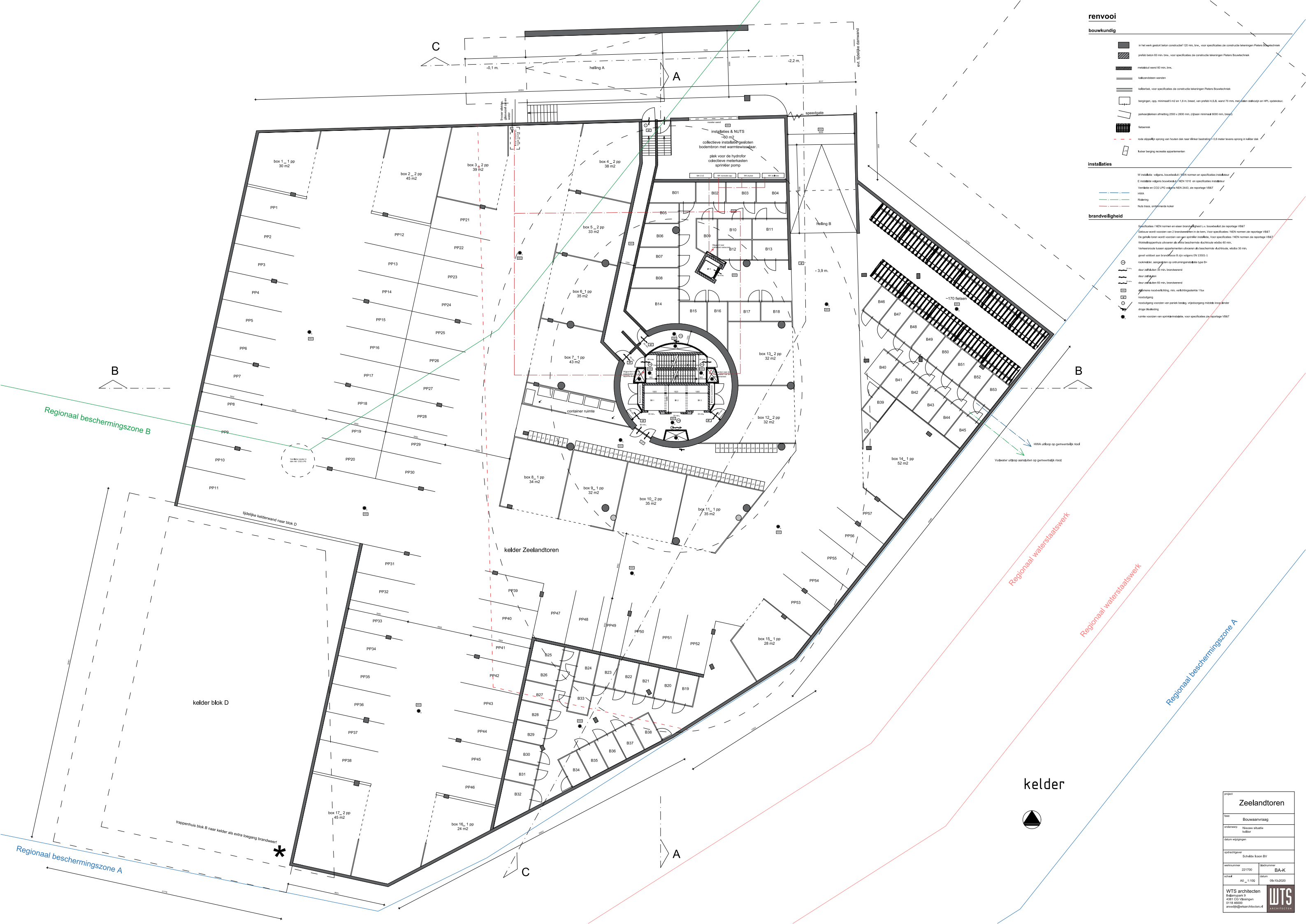


BIJLAGE 1

TEKENINGEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**



renvooi

bouwkundig

- in het werk gestort beton constructief 120 min. bew., voor specificaties zie constructie tekening Pieters Bouwtechniek
- profiel beton 60 min. bew., voor specificaties zie constructie tekening Pieters Bouwtechniek
- mobielheid wand 60 min. bew.
- kolonadisten wanden
- keukertak, voor specificaties zie constructie tekening Pieters Bouwtechniek
- bergingen, opp. minimaal 5 m² en 1.8 m. breed, van profiel H.S.B., wand 70 min. bew., met dubbele stekel en HPL opdeklaar.
- parkeerplaatsen afmeting 2500 x 2000 mm, rijbaan minimaal 6000 mm, breedte
- betonnen
- rode stippen: sprong van houten dek naar kleiner bedrijfs- of 0.8 meter brems sprong in kelder die
- keuker berging recreatie appartementen

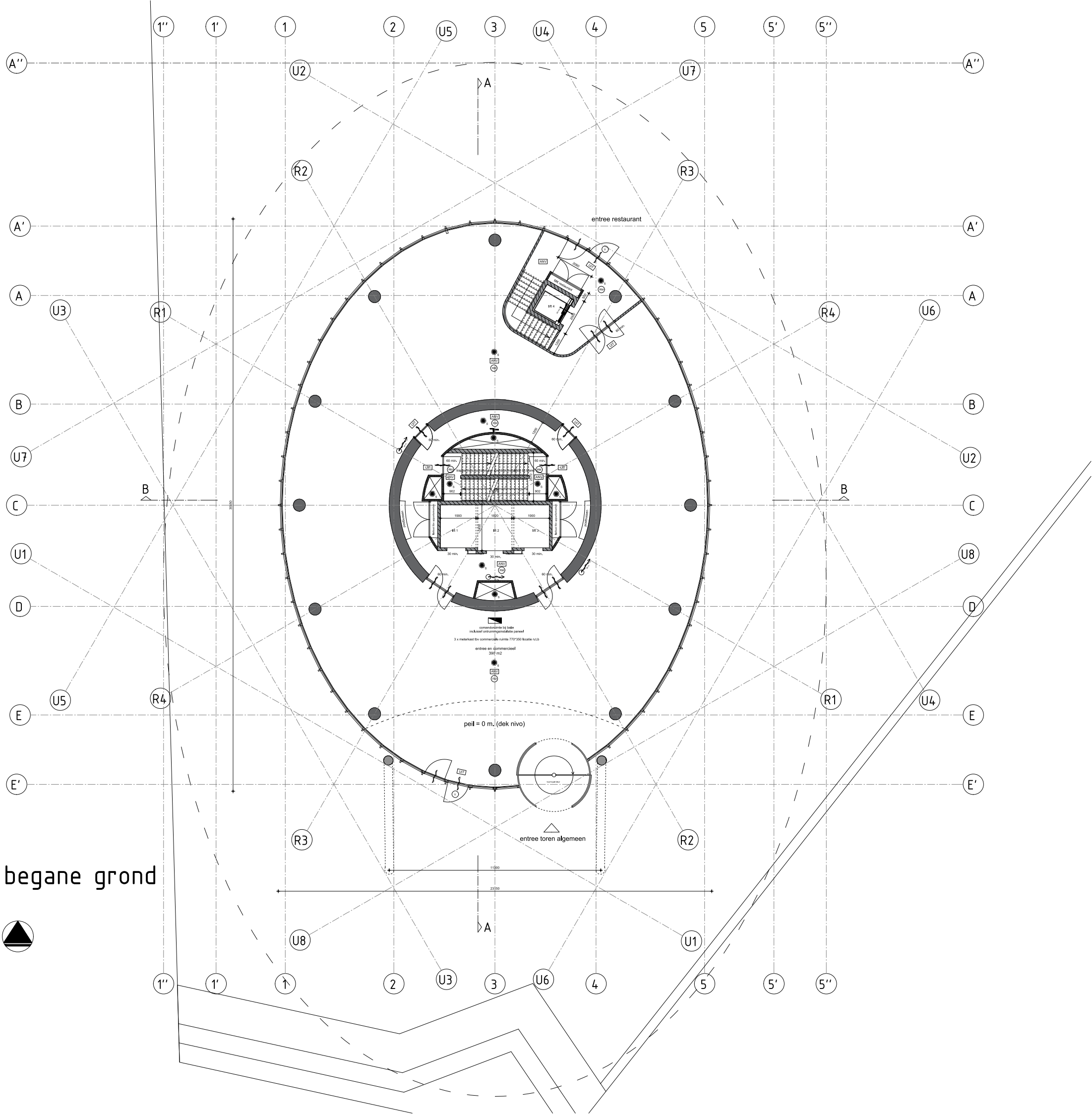
installaties

- W installatie volgens bouwbesluit 2012 norm en specificaties installateur
- E installatie volgens bouwbesluit 2012 norm en specificaties installateur
- Ventilatie en CO2 LPS volgens NEN 2443, zie rapportage VSBT
- HWA
- Riding
- Nuts tracé, ontworpen koker

brandveiligheid

- specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid L.L.C. bouwbesluit de rapportage VSBT
- Gedetailleerd wordt voorzien van 2 brandweertrucks in de kelder, voor specificaties / NEN normen de rapportage VSBT
- De gehele kelder wordt voorzien van een sprinkler installatie, voor specificaties / NEN normen de rapportage VSBT
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als extra beschermde vluchtroute, minimaal 60 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangegeven op oorspronkelijke tekening type B+
- deur zelfsluitend 30 min. brandwerend
- deur zelfsluitend 60 min. brandwerend
- afgesloten rookwering, min. verlichtingssterkte 1 lux
- rookuitgang
- rookuitgang voorzien van paniek knop, vluchtoorgang minste ingangslaan
- rook uitgang
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VSBT

project	
Zeelandtoren	
type	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie kelder	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schellek Ioon BV	
werknummer	
221700	
tekstnummer	
BA-K	
schuif	
AD_1_100	
datum	
05-10-2020	
WTS architecten	
Blaasweg 9	
4381 CG Vissingen	
0118 46000	
aans@wtsarchitecten.nl	



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5

gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium Kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)



4x aluminium gevel segment met kiepraam voorzien van HR+++ glas en PV cellen in het buitenblad. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



57x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.



prefab beton 60 min. brw.



metalslud wand 60 min. brw.

installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T

Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.

Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.

gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1



ontruimingsinstallatie, zie masterplan brandveiligheid VB&T



rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+



30 min. brandwerend



60 min. brandwerend



60 min. brandwerend



algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux



nooduitgang



nooduitgang voorzien van paniek bestag, vrijedoorang middels knopcilinder



droge blusleiding



ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T



brandslanghaspel 30 meter

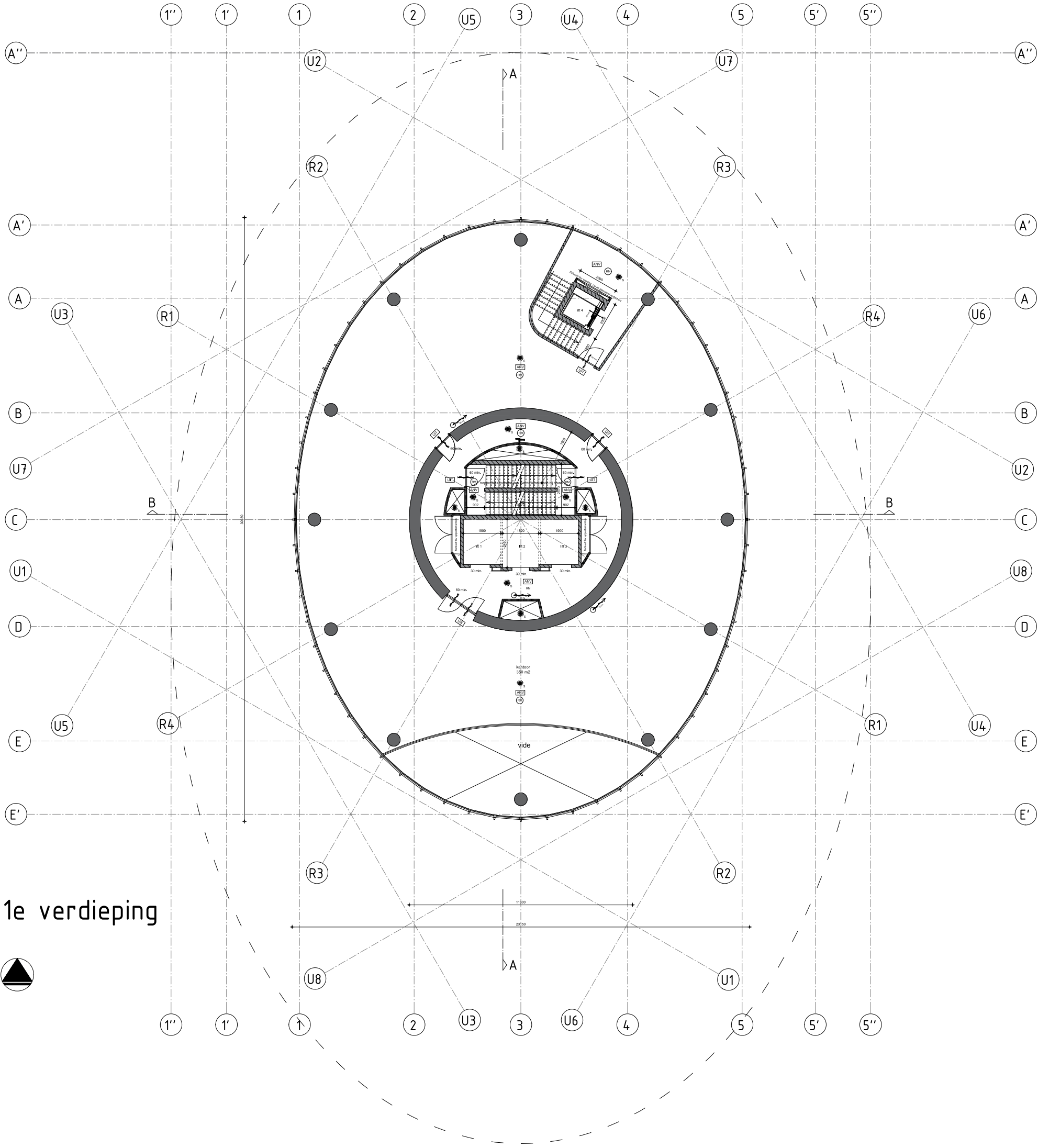


vluchdeur met paniekakutling

begane grond



project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie begane grond	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-00
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS	
ARCHITECTEN	



1e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodeliseerd ijm zeeklimaat)
	64x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	metaalstud wand 60 min. brw.

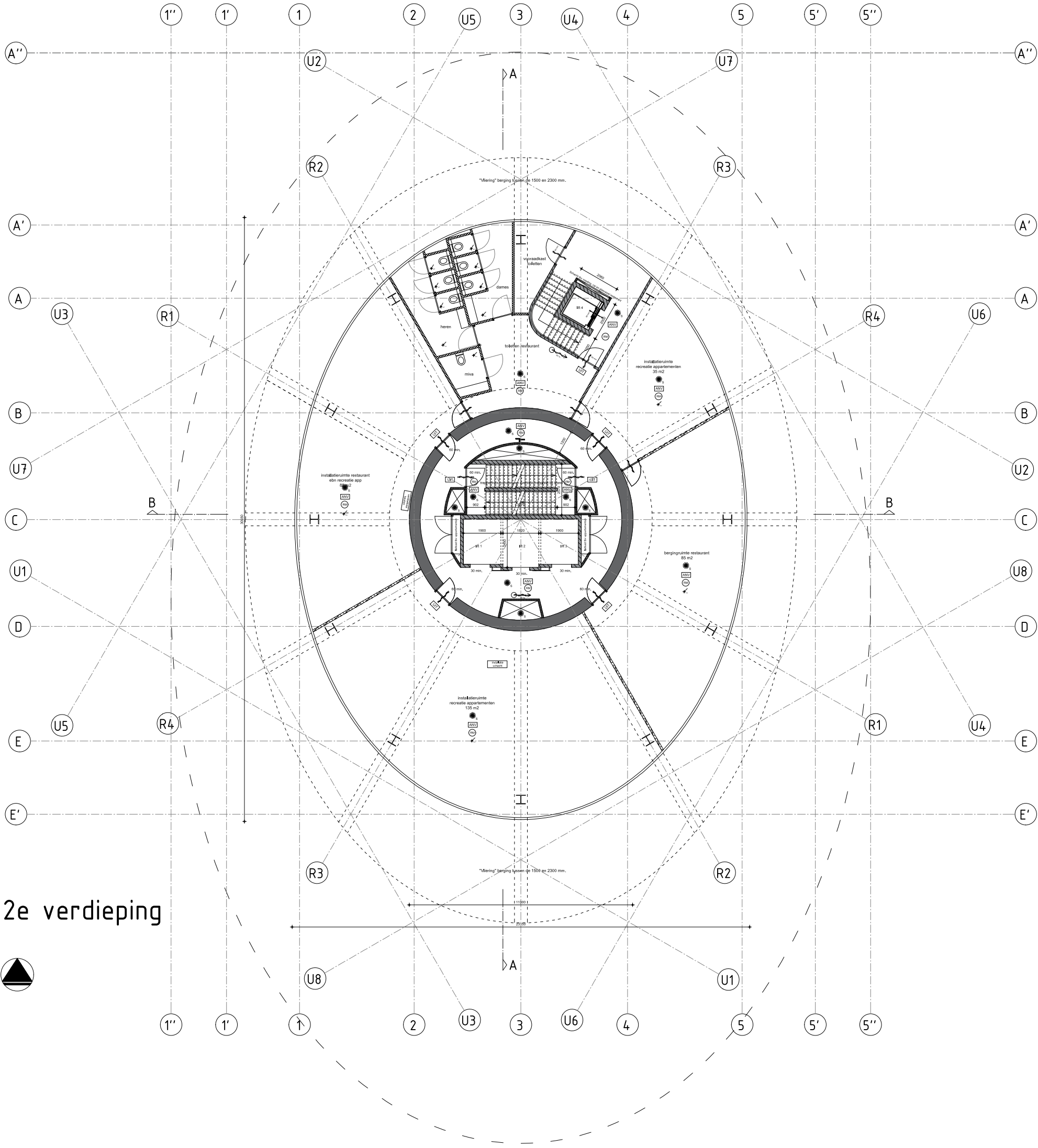
installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T	
Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.	
Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.	
gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1	
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 1e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-01
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



2e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	HSB gevel Rc = 4,5, aan beide zijde voorzien van watervast undertayment.
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	metalslud wand 60 min. brw.
	metalslud wand 100 mm. 30 min. brw.

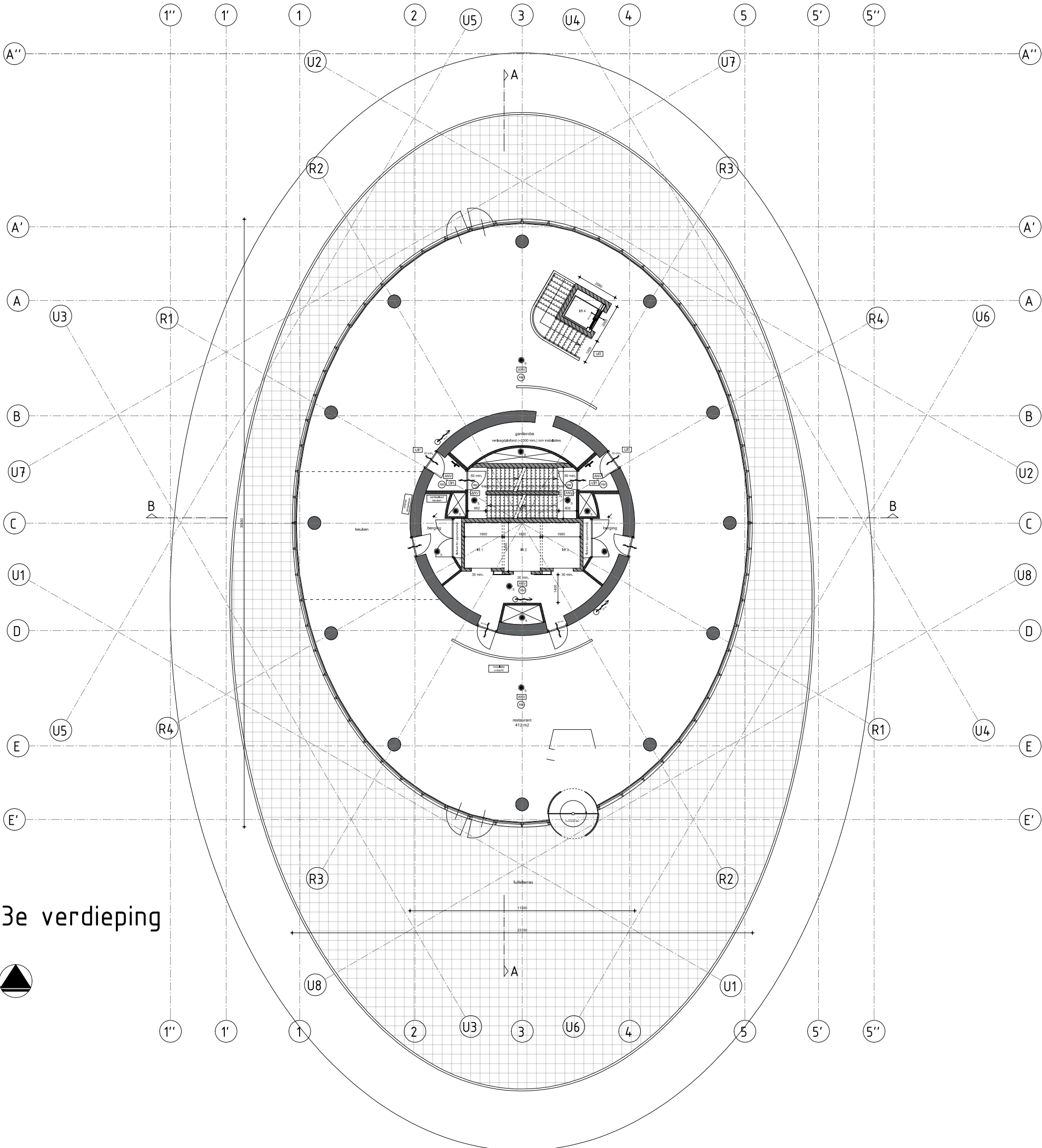
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	ventilatie mechanische afvoer

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wakkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 2e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-02
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		
WTS ARCHITECTEN		



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5

gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepoeerdiseerd ijm zeeblauw)



4x aluminium gevel segment met kiepraam voorzien van HR+++ glas en PV cellen in het buitenblad. Gezamenlijke U-waarde gevel =



60x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



in het werk gestort beton constructief 120 min. bw.



prefab beton 60 min. bw.



metalstud wand 60 min. bw.

installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo



ventilatie mechanische afvoer

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T

Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

Wokkekrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.

Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.

gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1



rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+



deur zelfsluiten 30 min. brandwerend



deur zelfsluiten



deur zelfsluiten 60 min. brandwerend



algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux



nooduitgang



nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcollinder



droge blusleiding



ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T

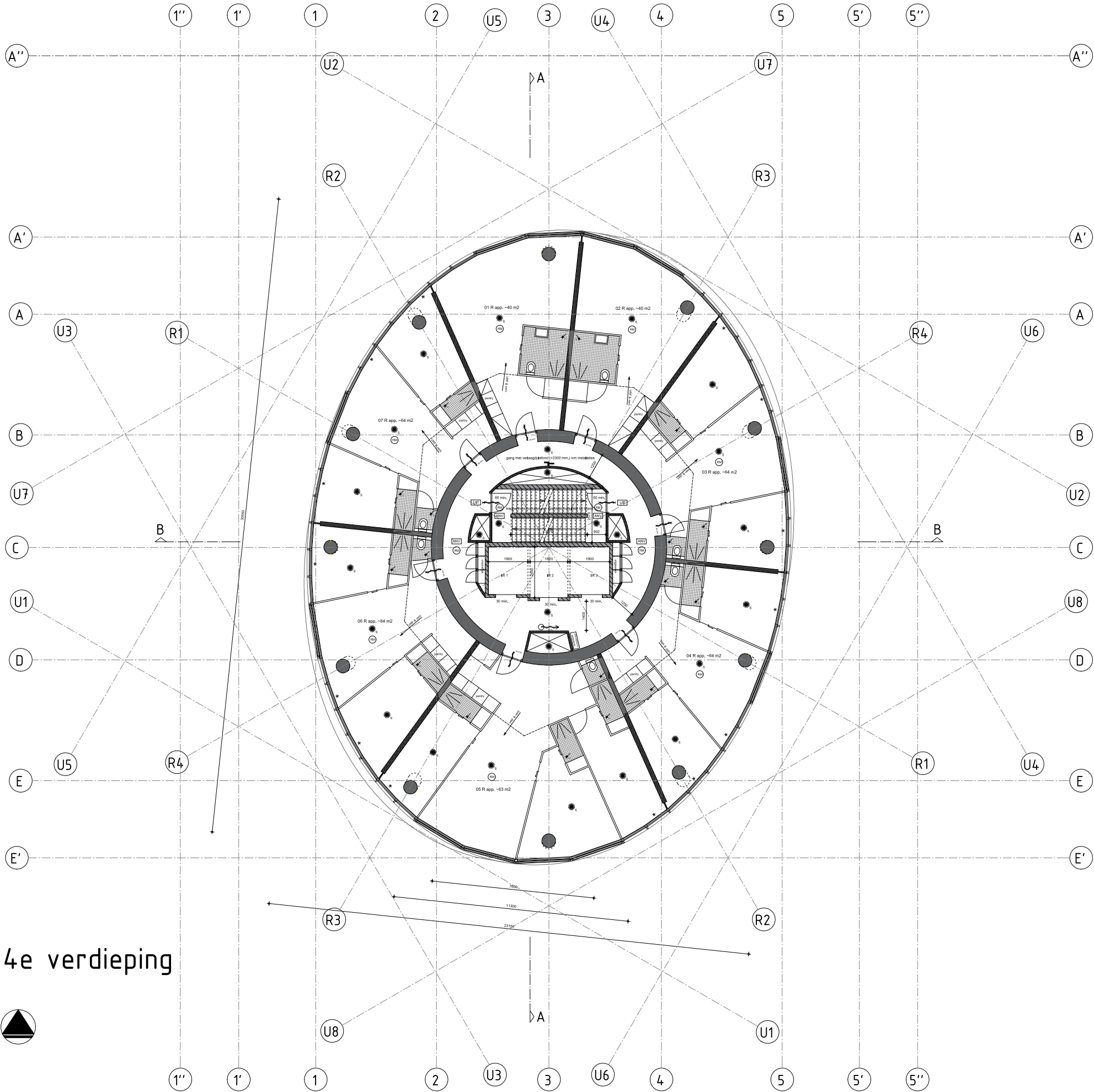


brandslanghaspel 30 meter



3e verdieping

project		Zeelandtoren	
fase		Bouwaanvraag	
onderwerp		Nieuwe situatie 3e verdieping	
datum wijzigingen			
opdrachtgever		Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer	BA-03
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten		WTS	
Bellamy park 9		ARCHITECTEN	
4381 CG Vissingen			
0118 46000			
areedijk@wtsarchitecten.nl			



4e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

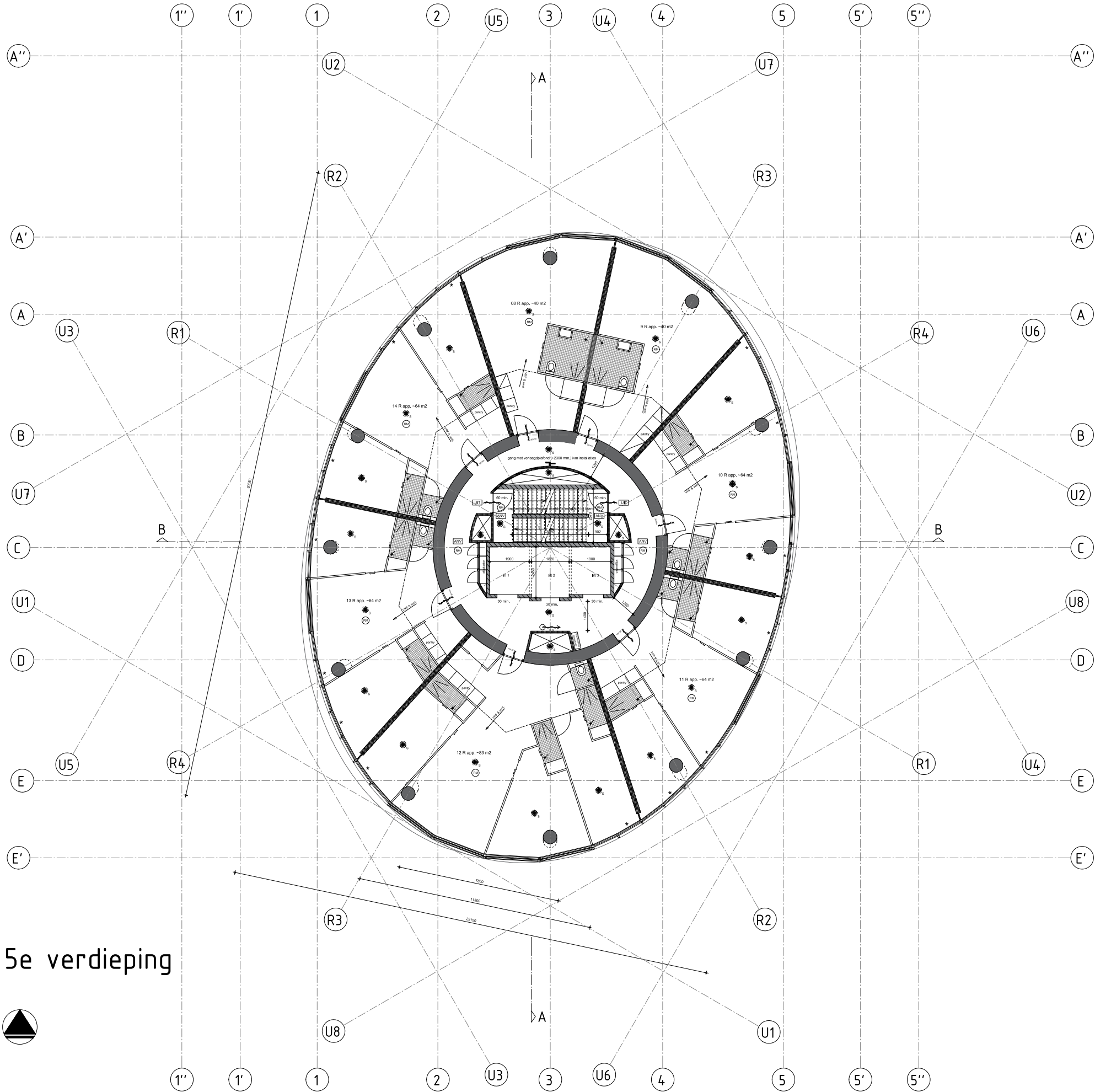
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokke/trappenhuizen uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 4e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-04
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



5e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodiiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

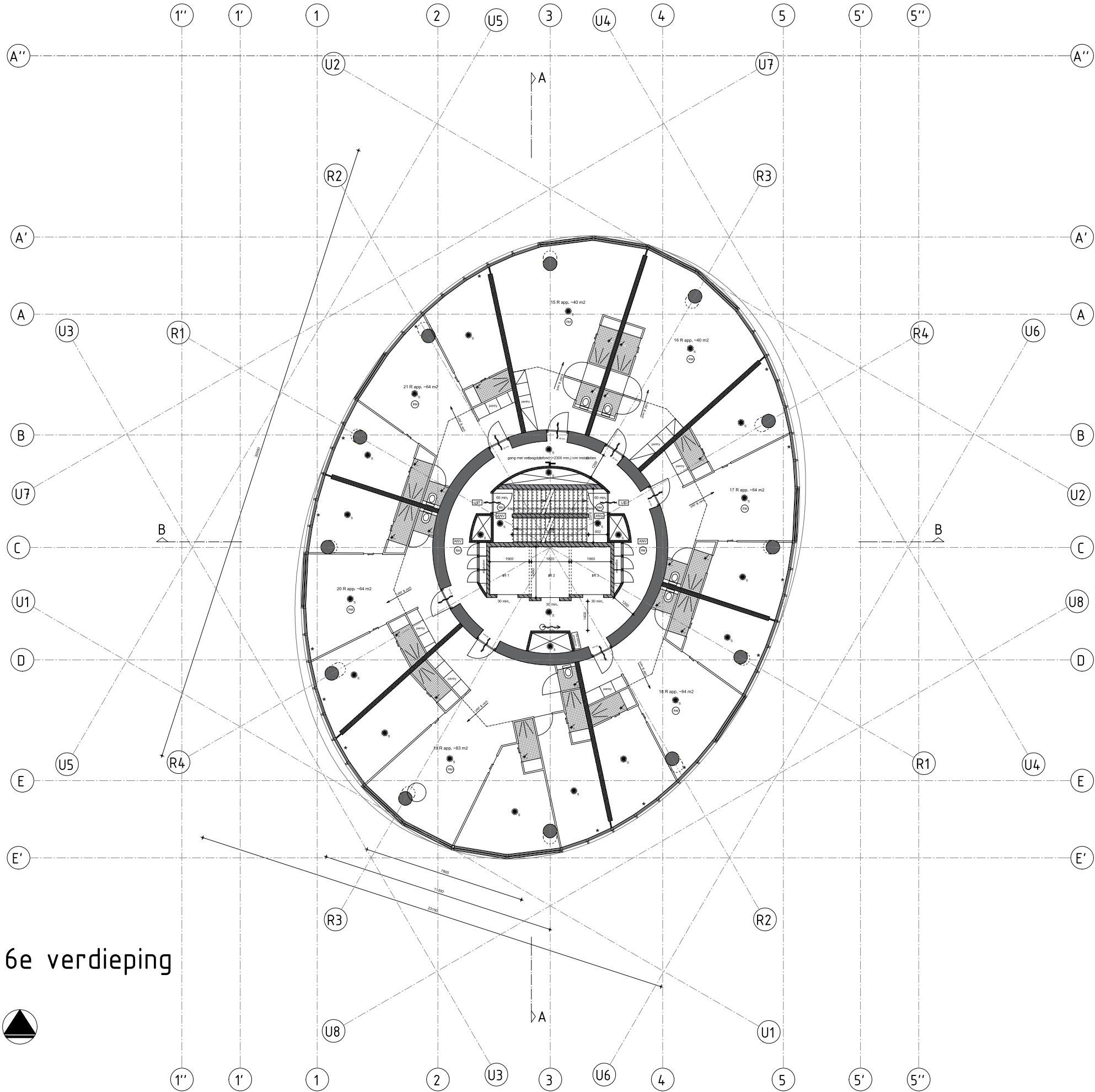
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilerkast per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project Zeelandtoren	
fase Bouwaanvraag	
onderwerp Nieuwe situatie 5e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever Schelde Icoon BV	
werknnummer 221700	bladnummer BA-05
schaal A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	



6e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

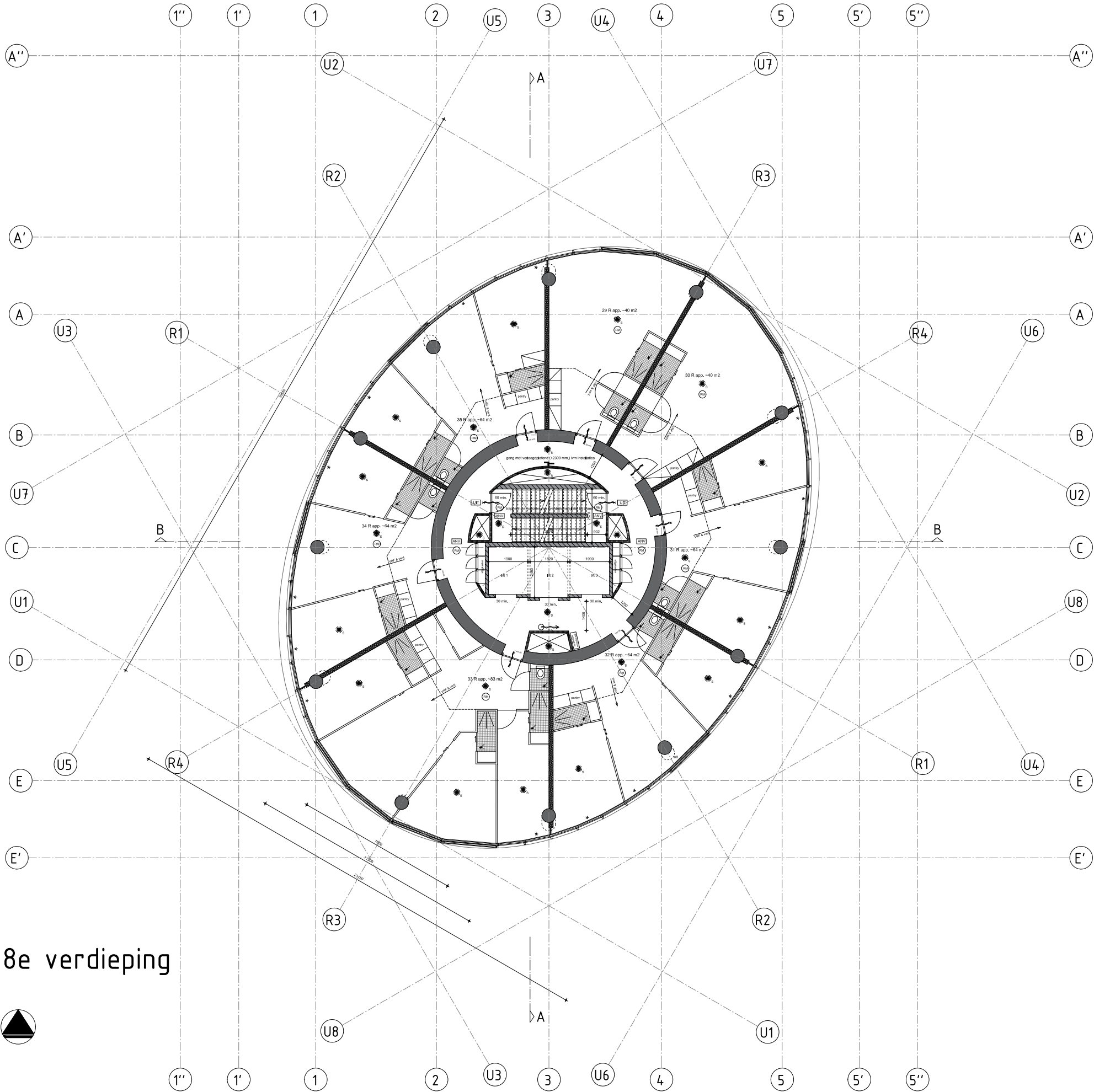
brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandsmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project		Zeelandtoren	
fase		Bouwaanvraag	
onderwerp		Nieuwe situatie 6e verdieping	
datum wijzigingen			
opdrachtgever		Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer	BA-06
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



brandslanghaspel 30 meter



8e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijgsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

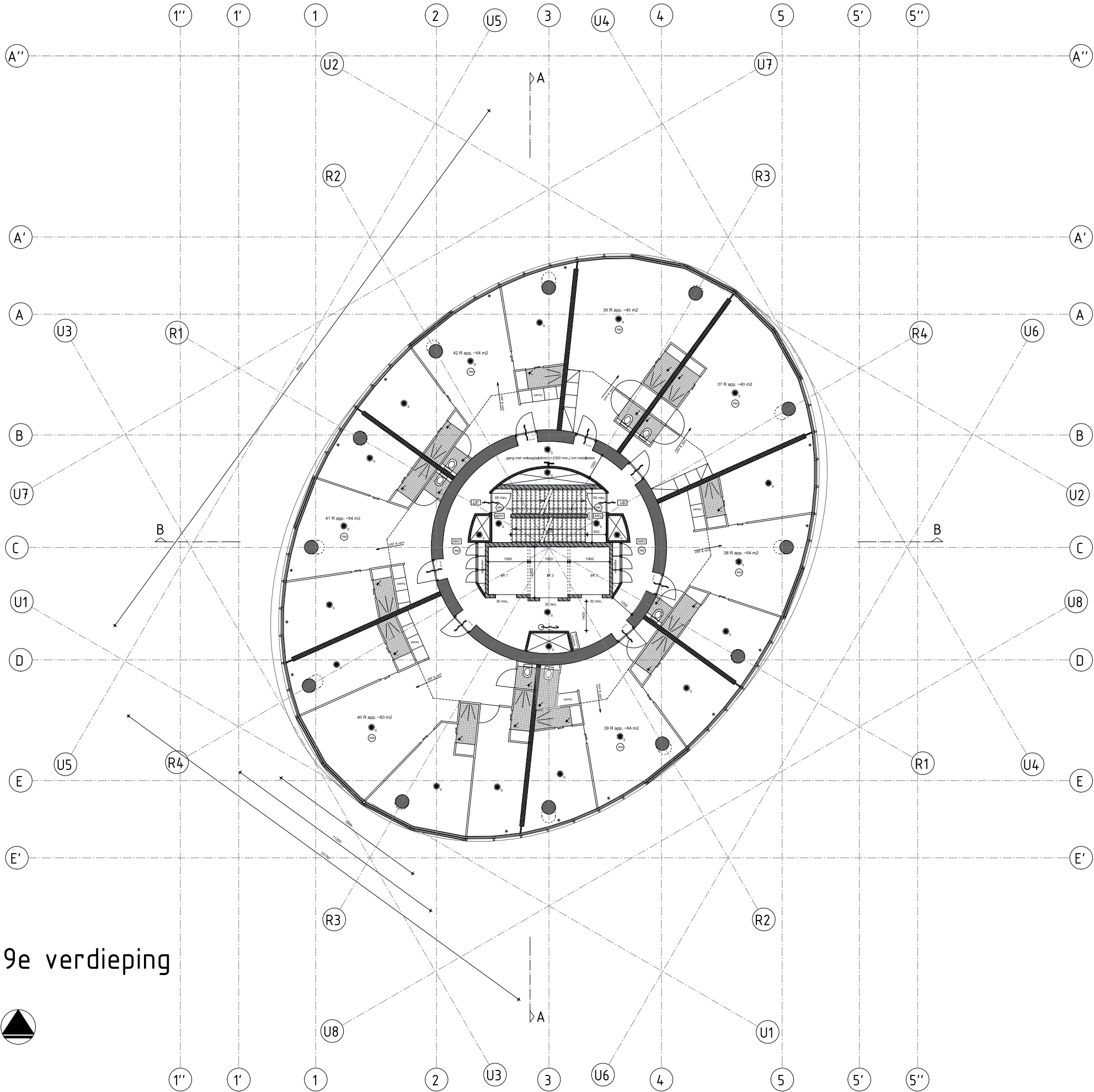
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilerkast per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertijden in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 8e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-08
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



9e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

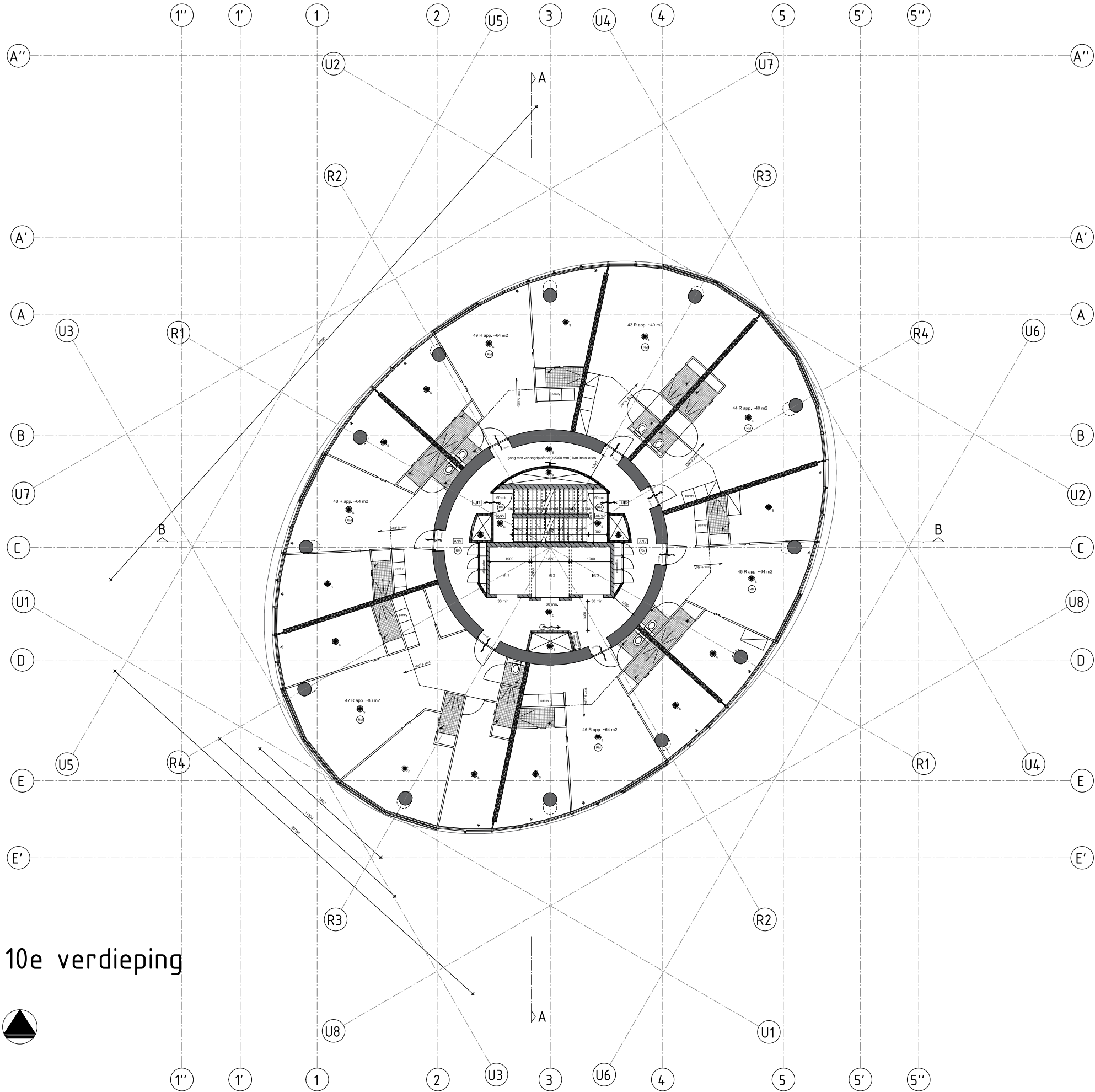
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 9e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-09
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



10e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

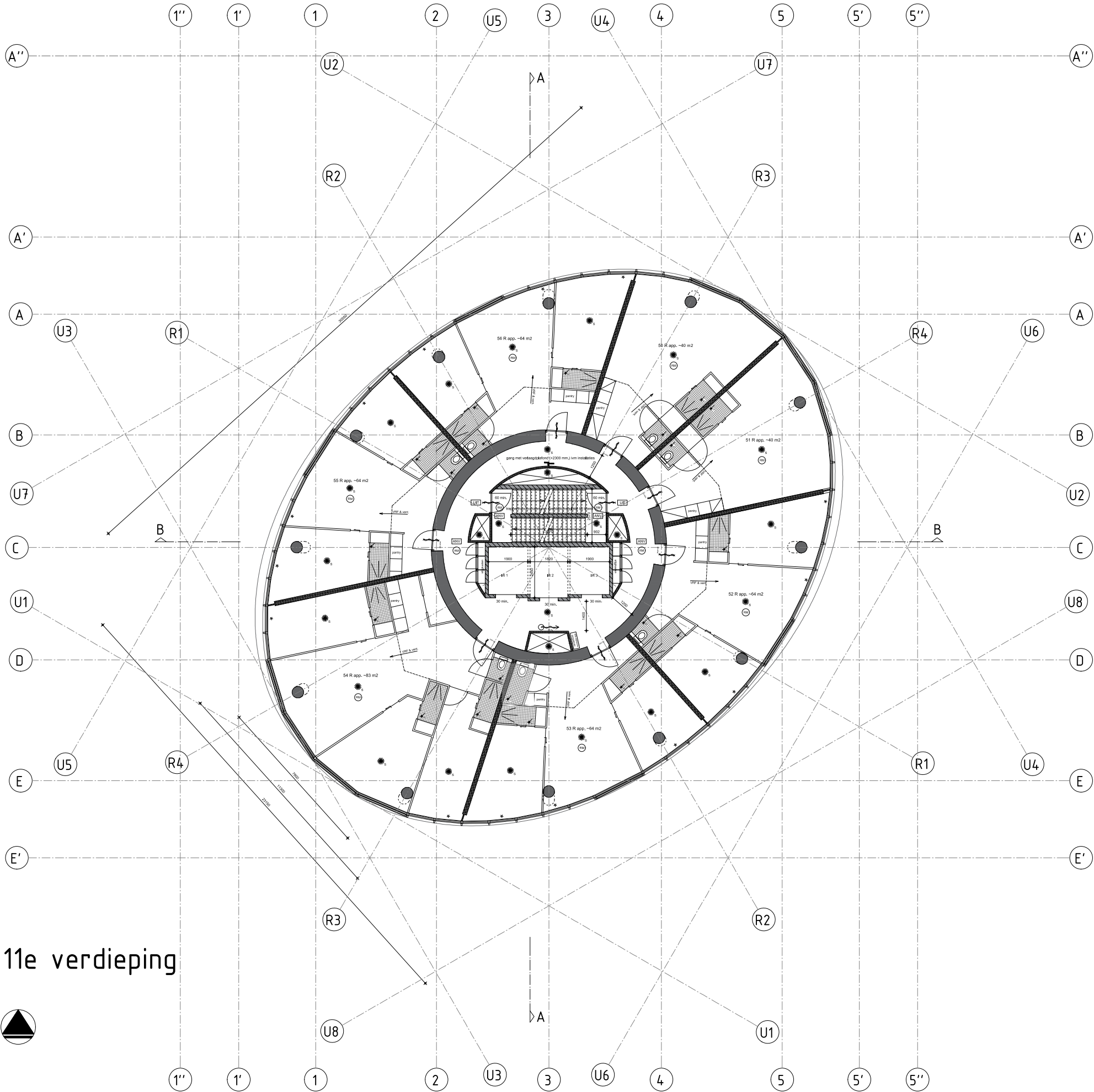
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW box per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 10e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-10
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



11e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

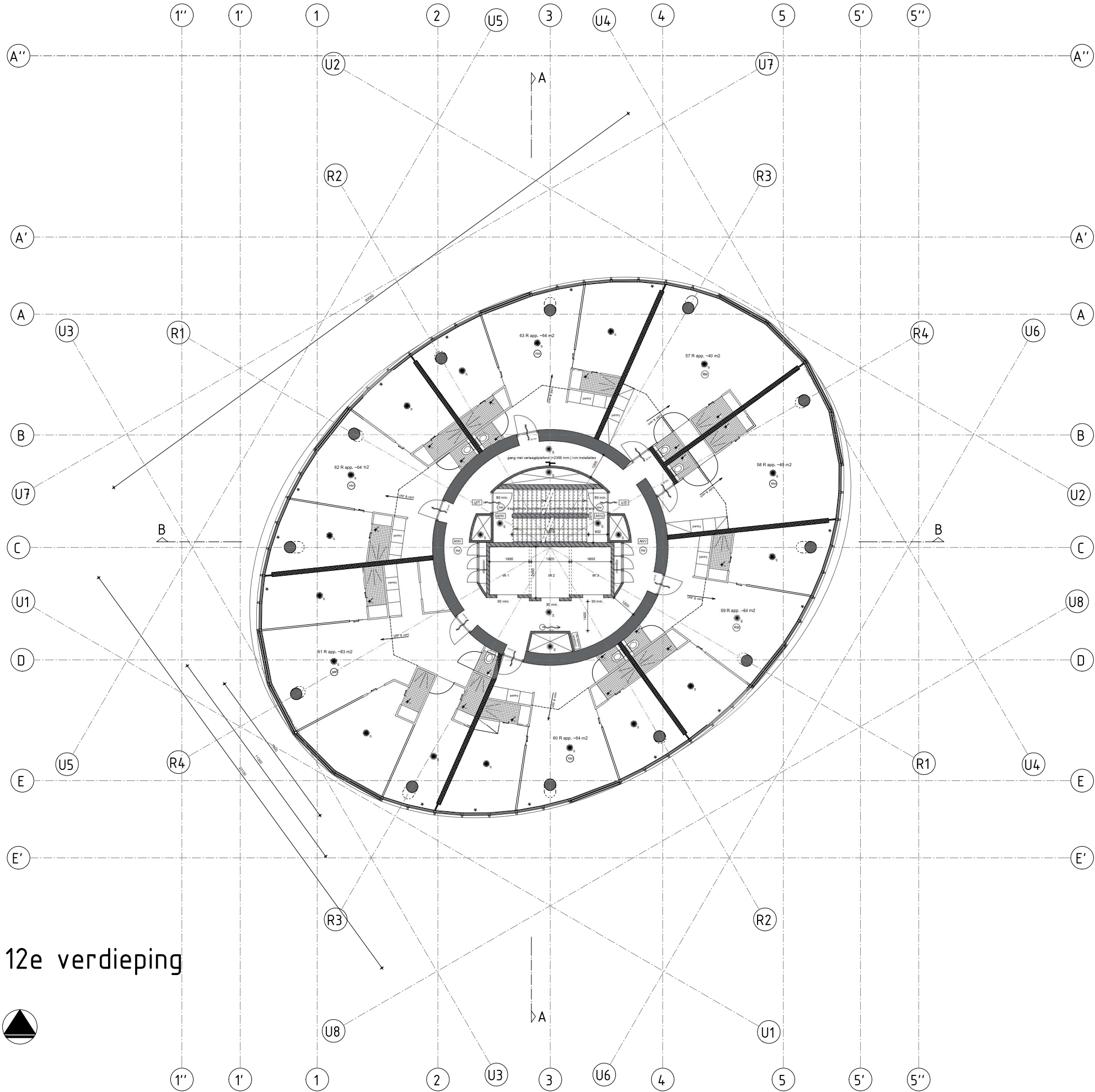
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerstiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge buisleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 11e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-11
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



12e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

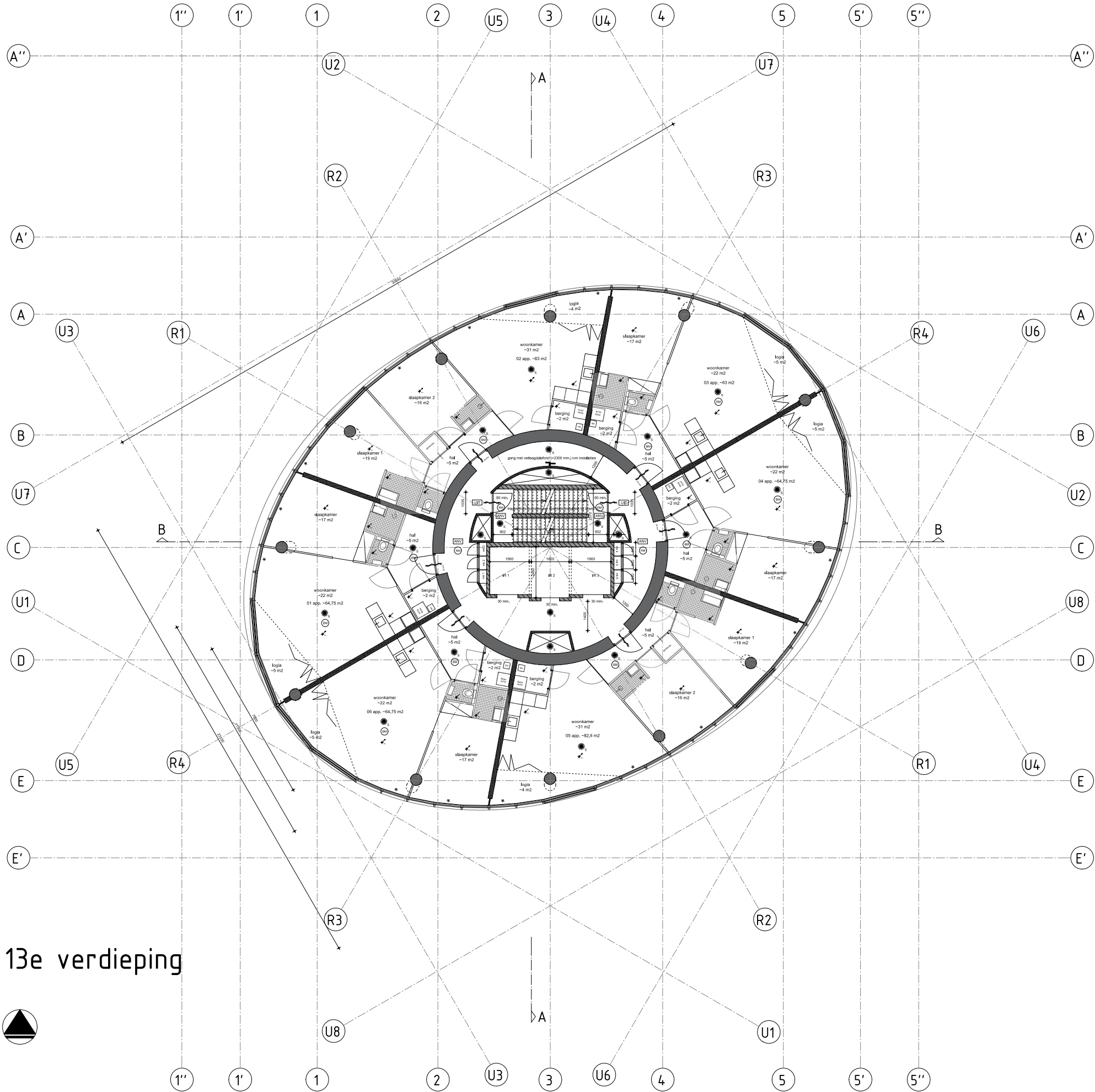
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 12e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-12
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



13e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

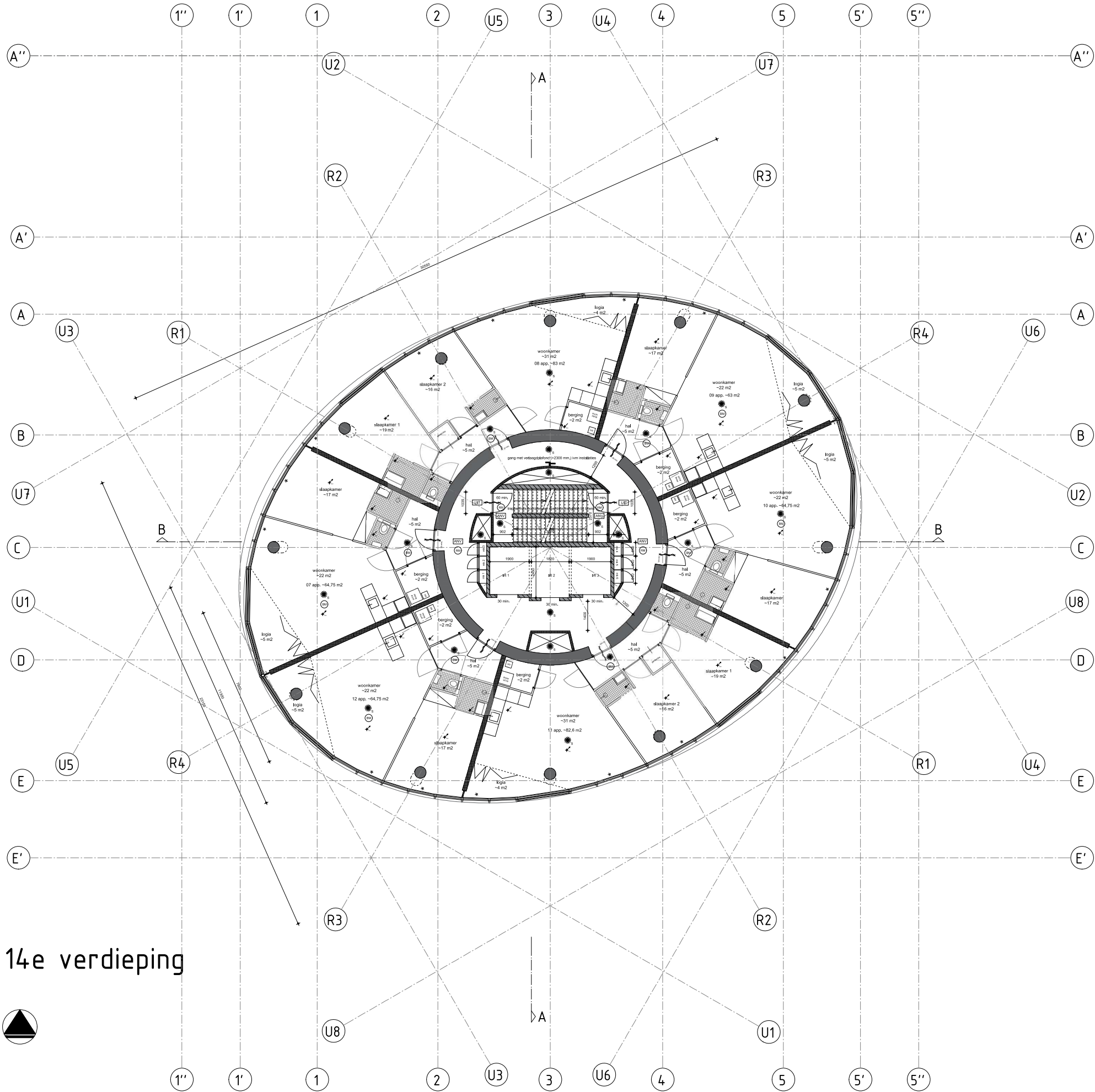
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertritten in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 13e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-13
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



14e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

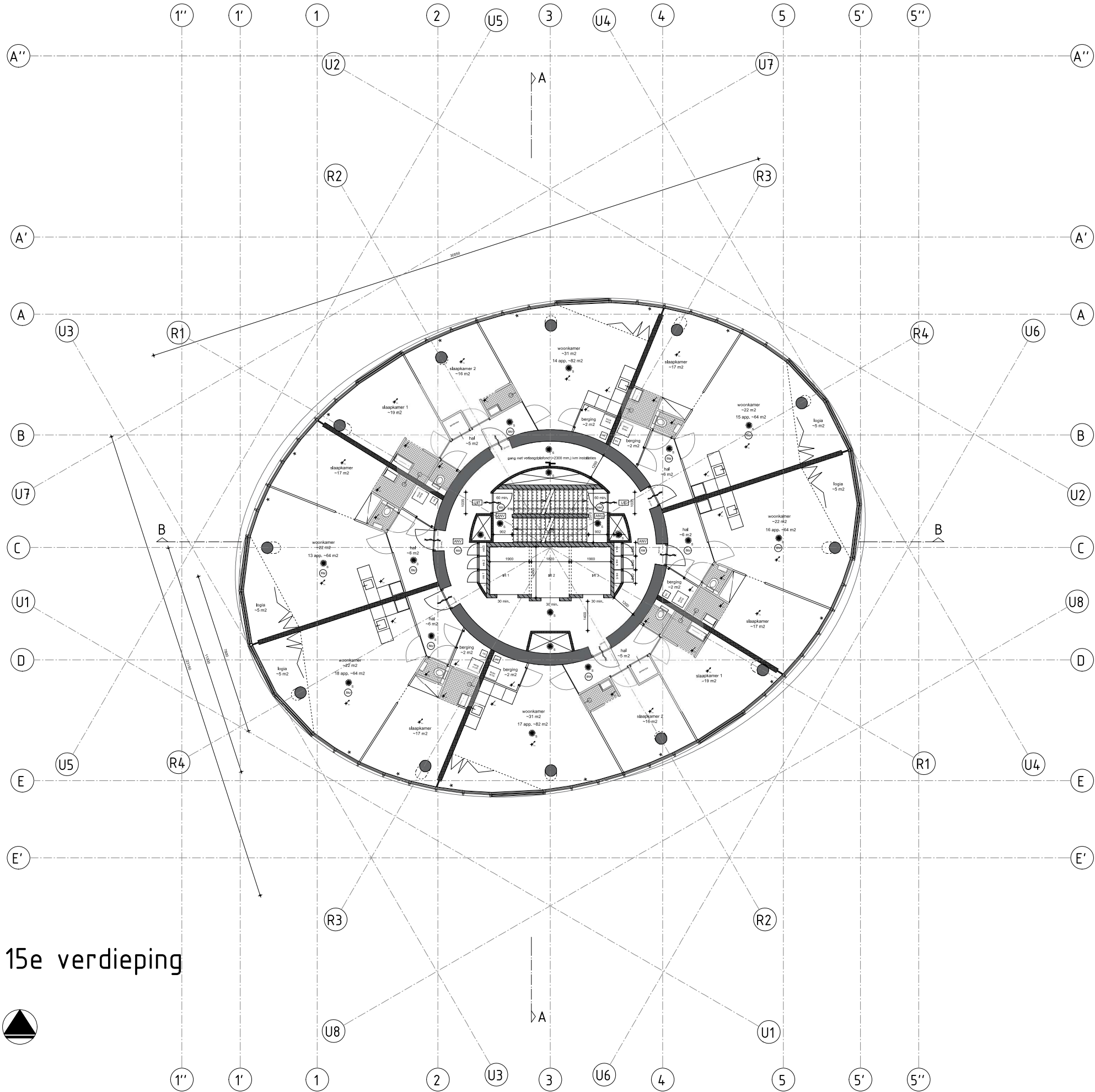
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 14e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-14
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



15e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofiandiseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

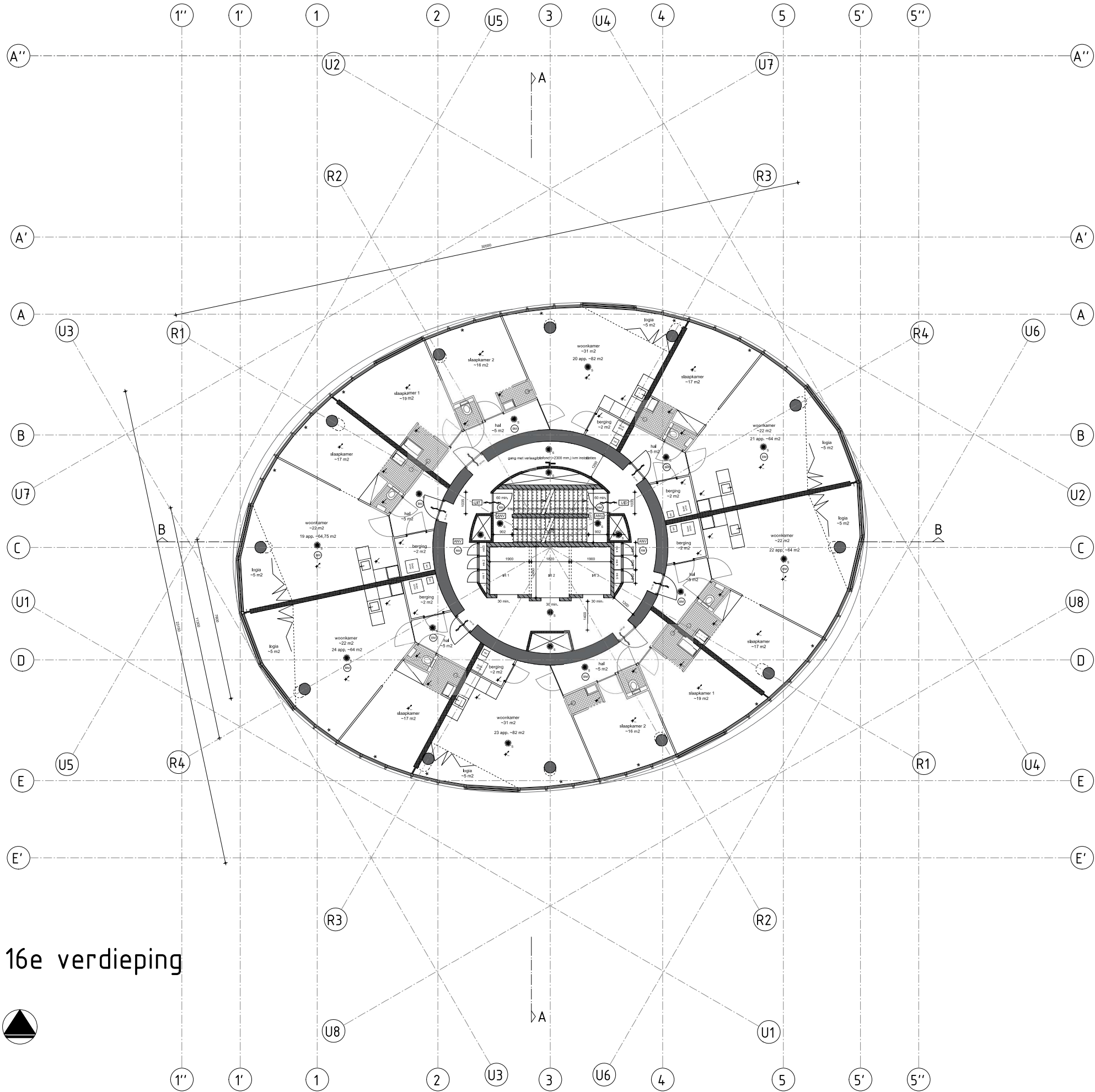
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouwjaarvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- 30 min. deur zellsluiten 30 min. brandwerend
- 30 min. deur zellsluiten 30 min. brandwerend
- 60 min. deur zellsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge buisleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 15e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-15
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



16e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodeliseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

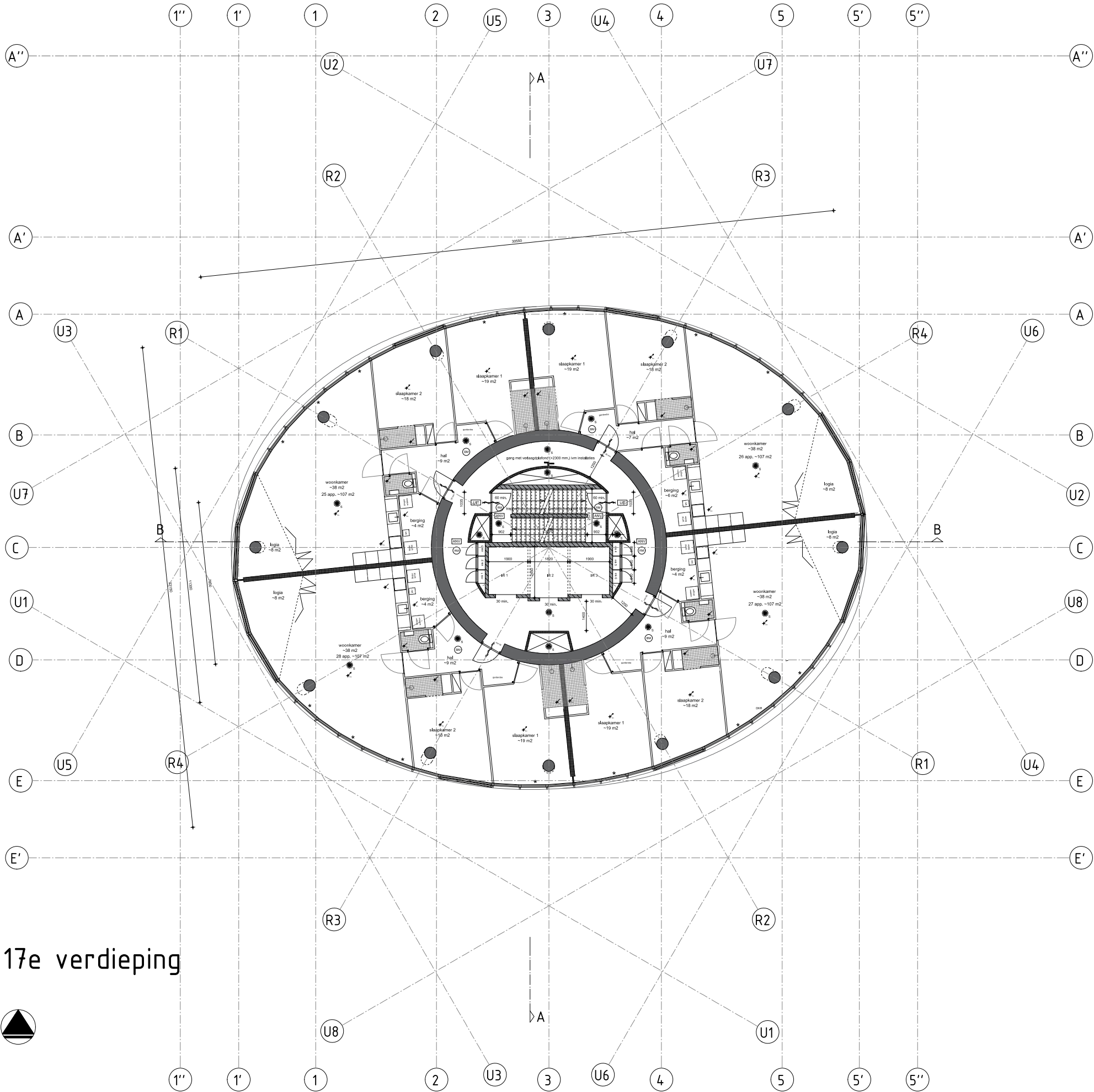
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouwjaar volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 16e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-16
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



17e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofiiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

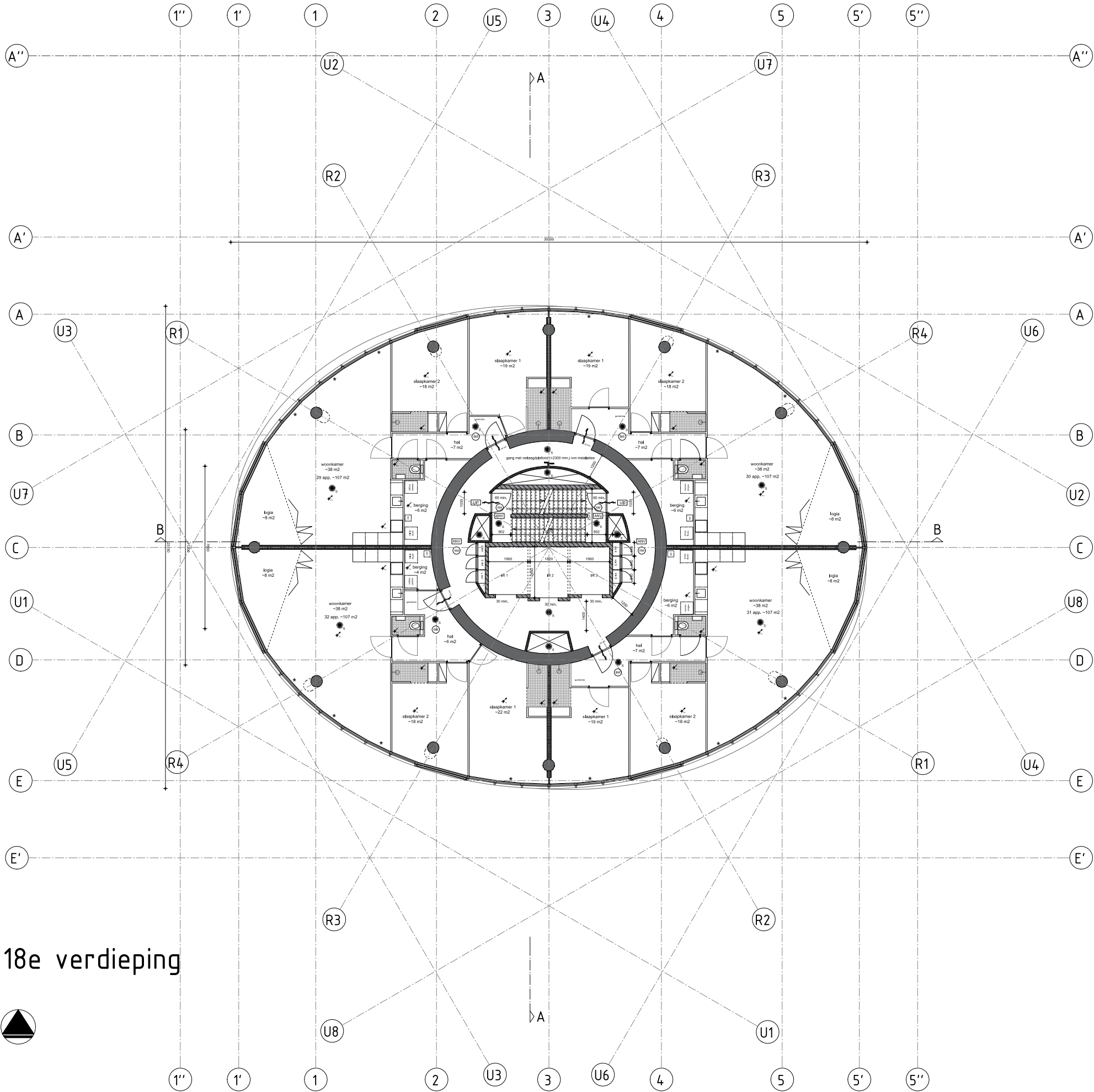
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 17e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-17
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



18e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

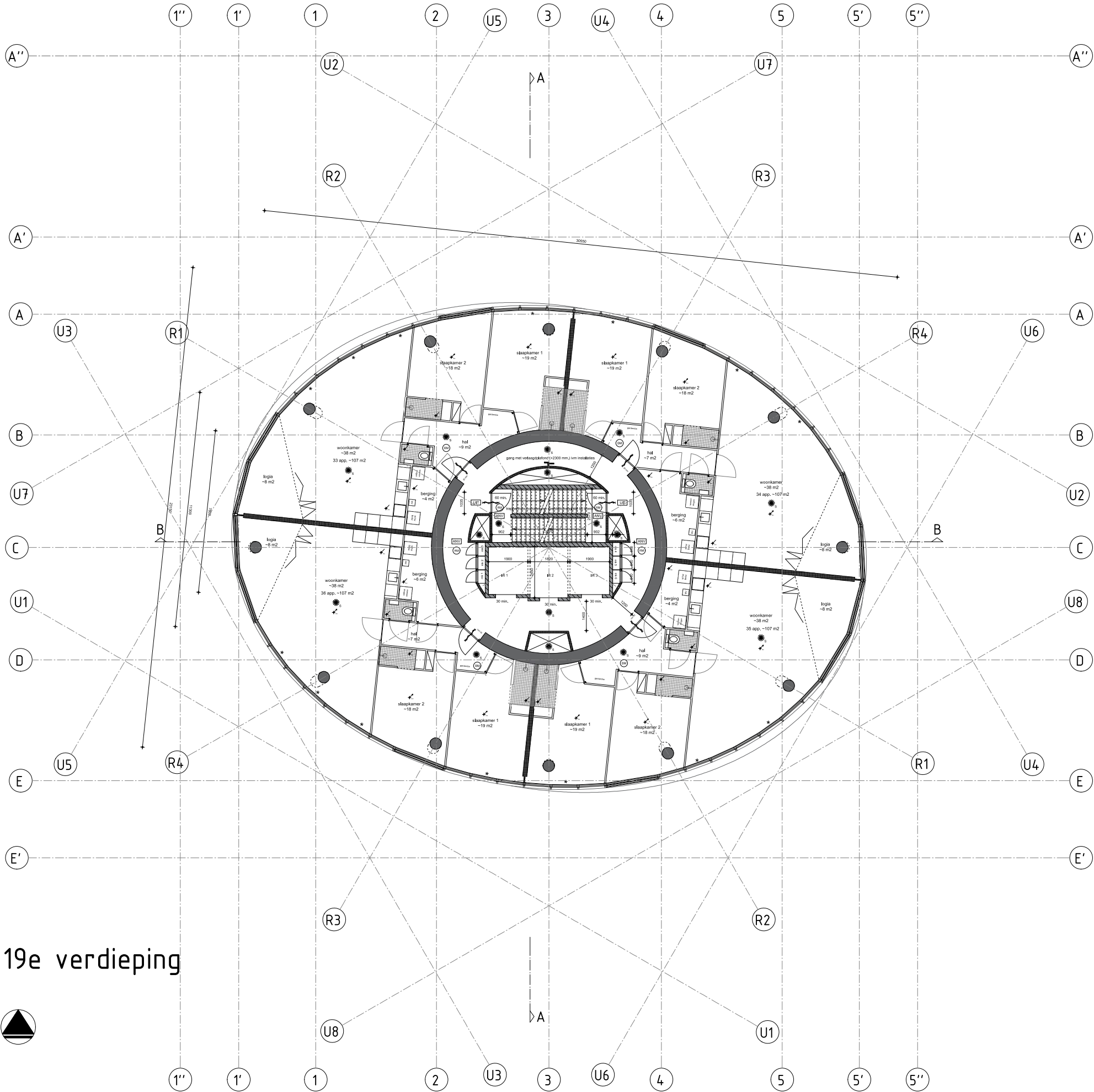
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertijden in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zellsluiten 30 min. brandwerend
	deur zellsluiten
	deur zellsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 18e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-18
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



19e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodeliseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

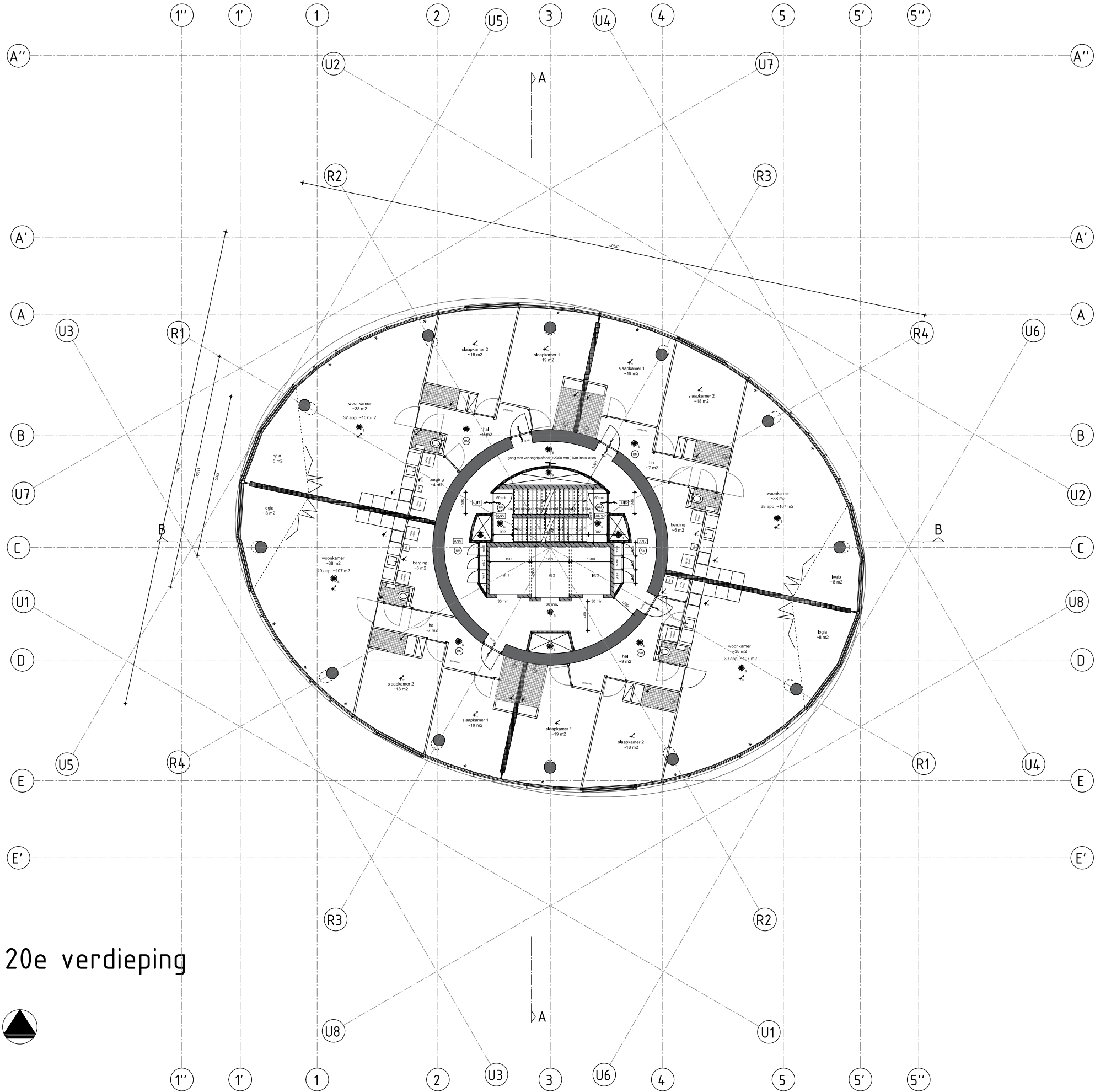
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 19e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-19
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS	
ARCHITECTEN	



20e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

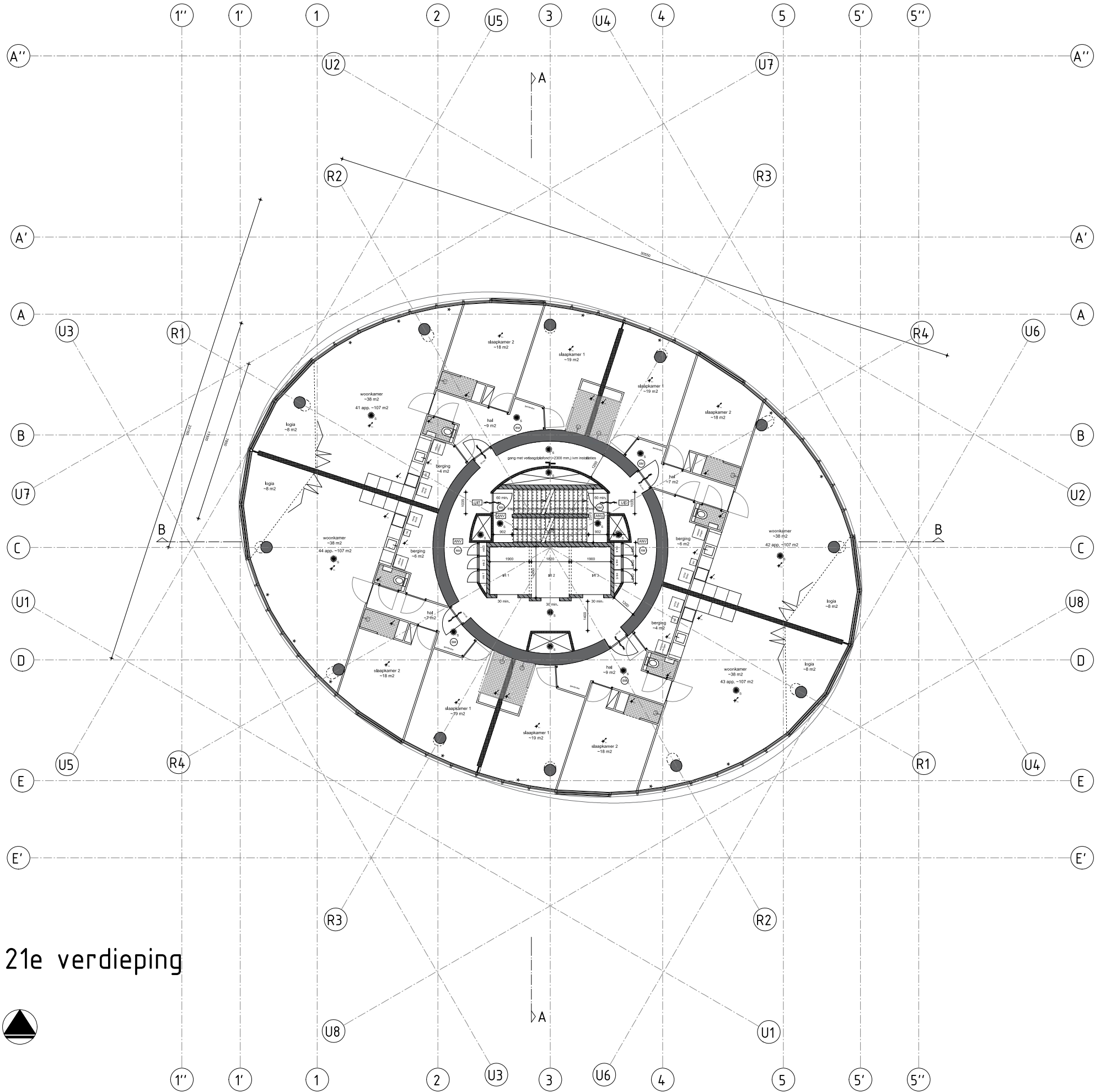
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 20e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-20
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



21e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

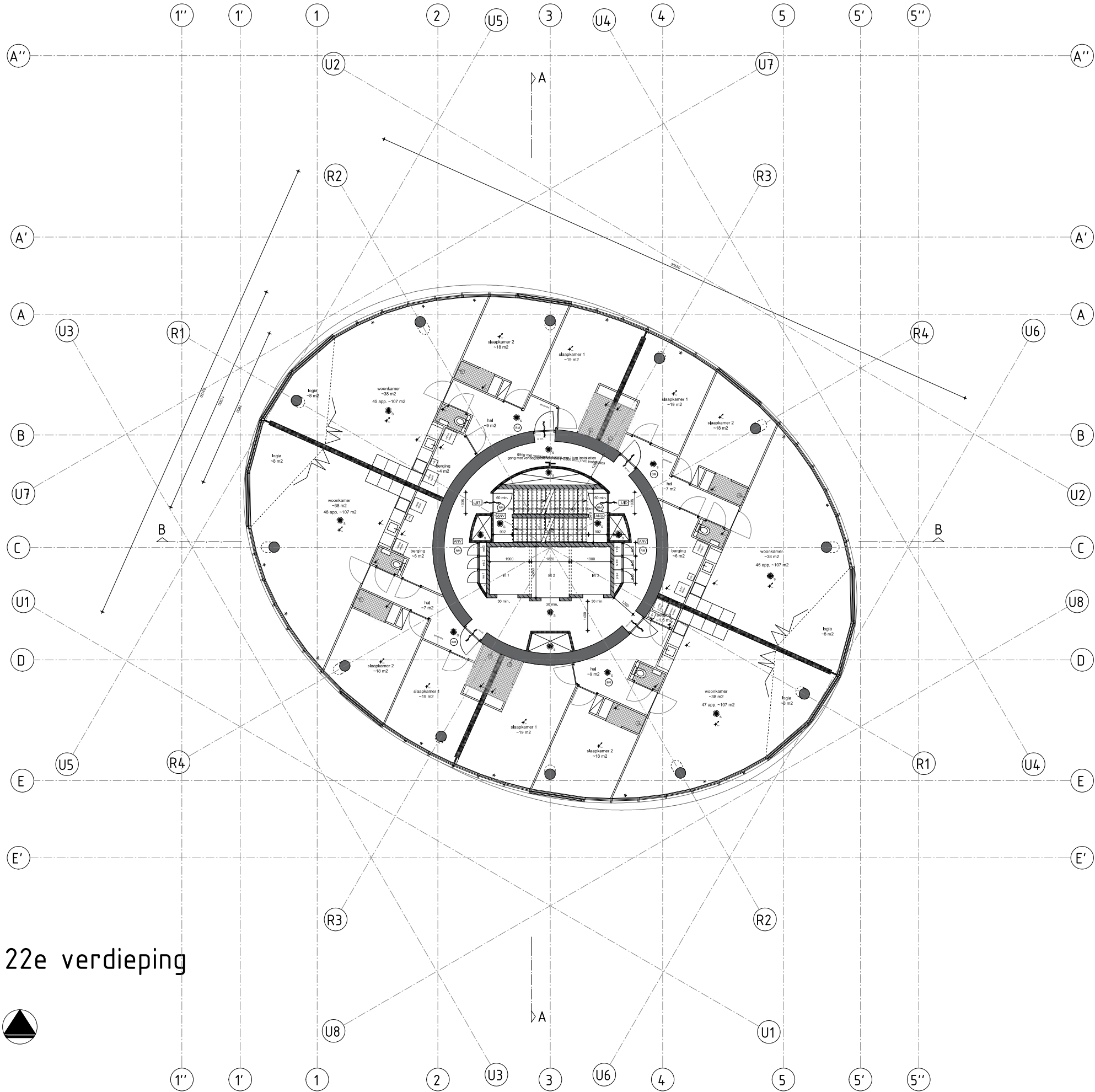
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge buisleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 21e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-21
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			
			



22e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsislatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsislatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

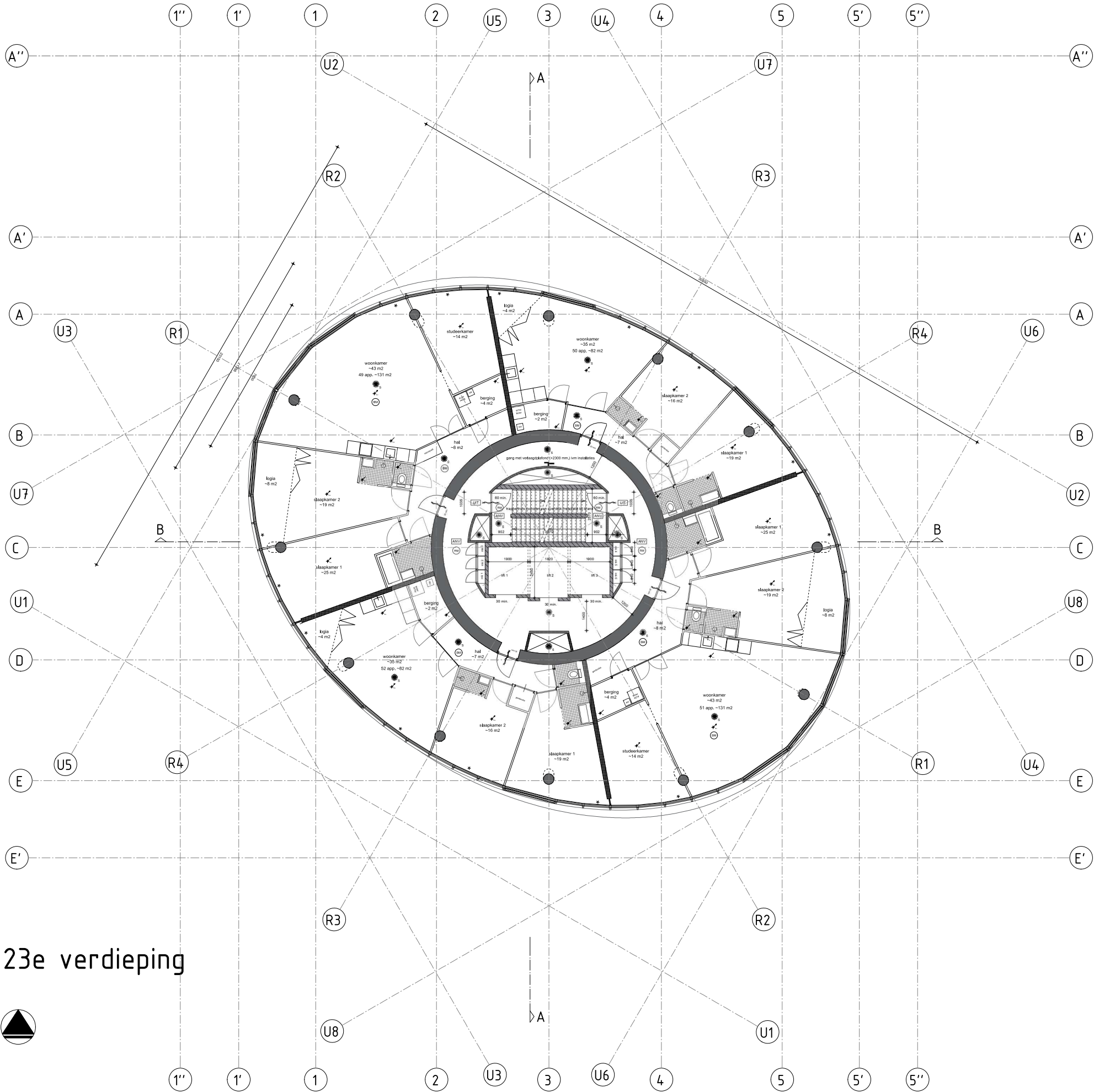
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 22e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-22
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



23e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

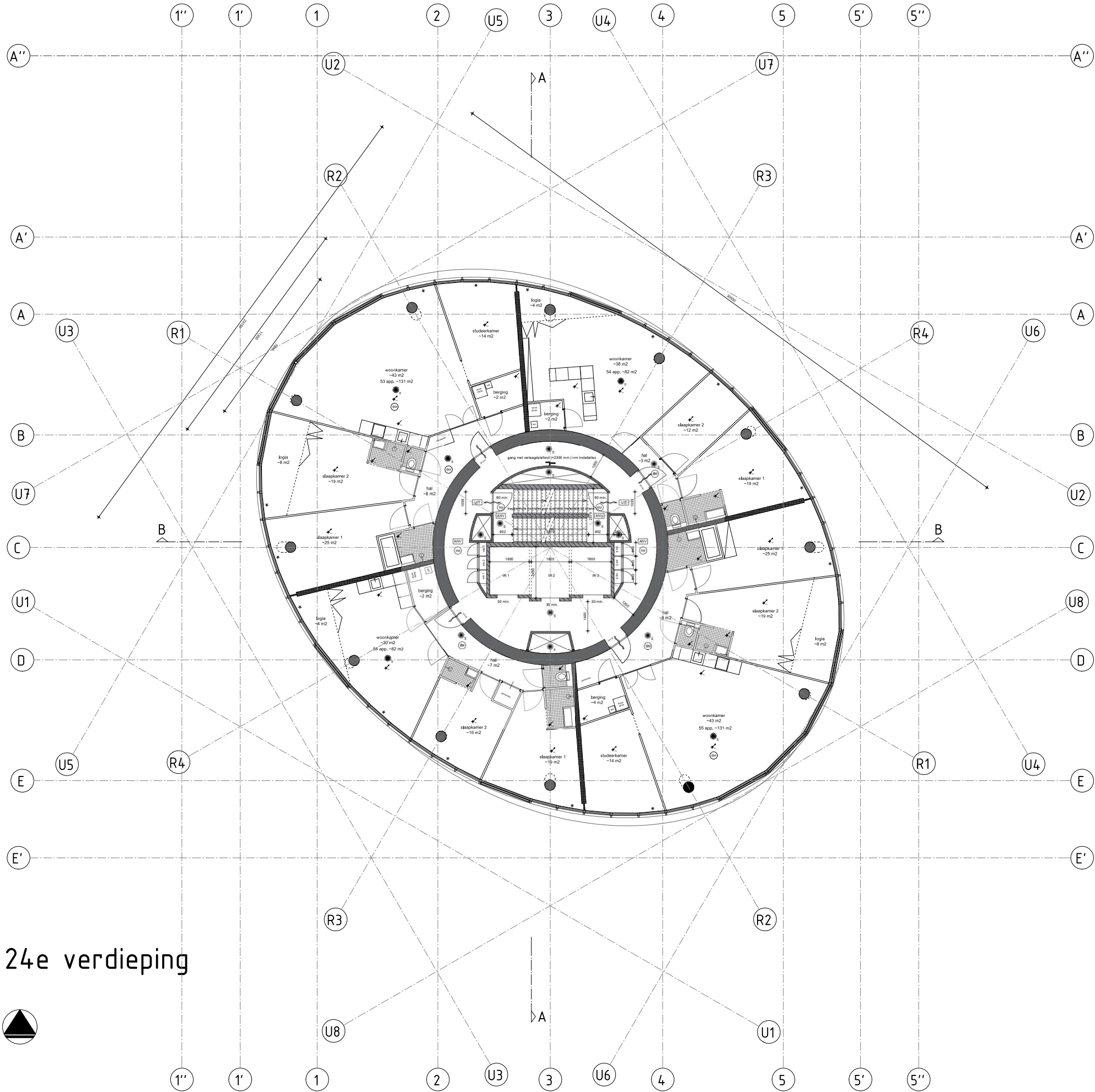
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilervat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 23e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-23
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



24e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

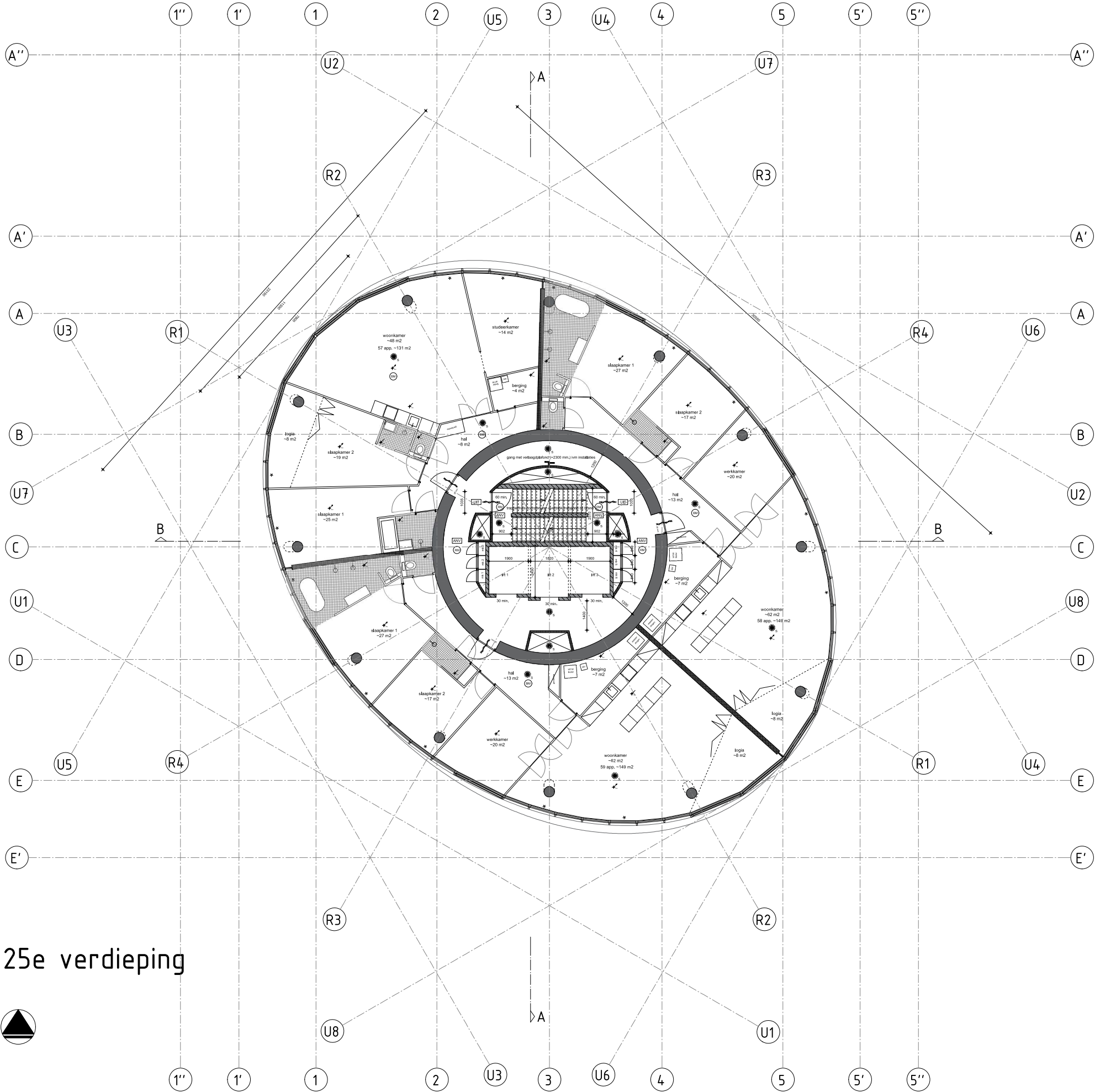
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW box per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 24e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-24
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			
WTS ARCHITECTEN			



25e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd km zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstnd wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verblifgebied scheidende metalstnd wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

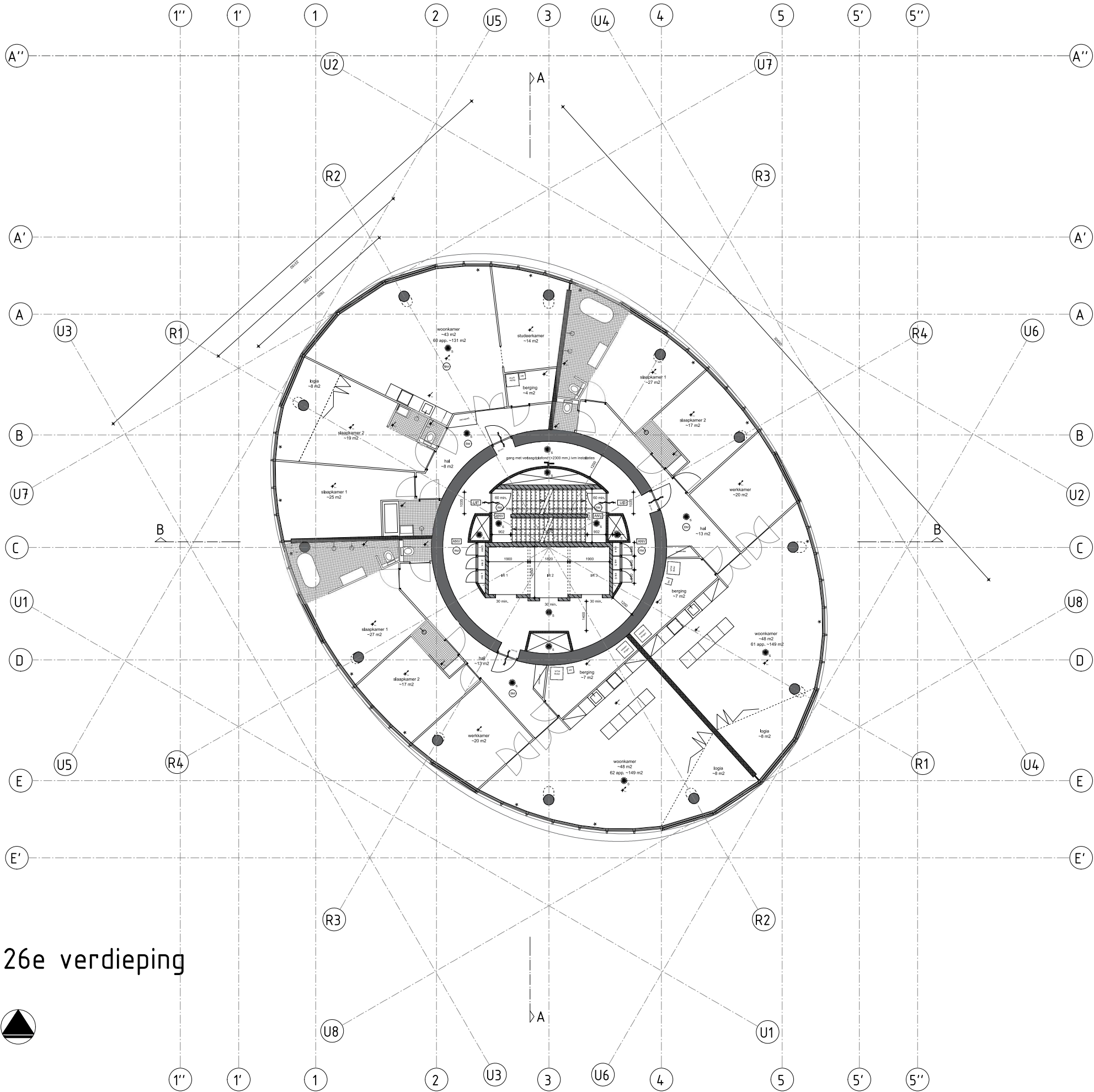
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- 30 min.
- 30 min.
- 30 min.
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 25e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-25
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS	
ARCHITECTEN	



26e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium Kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstnd wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstnd wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

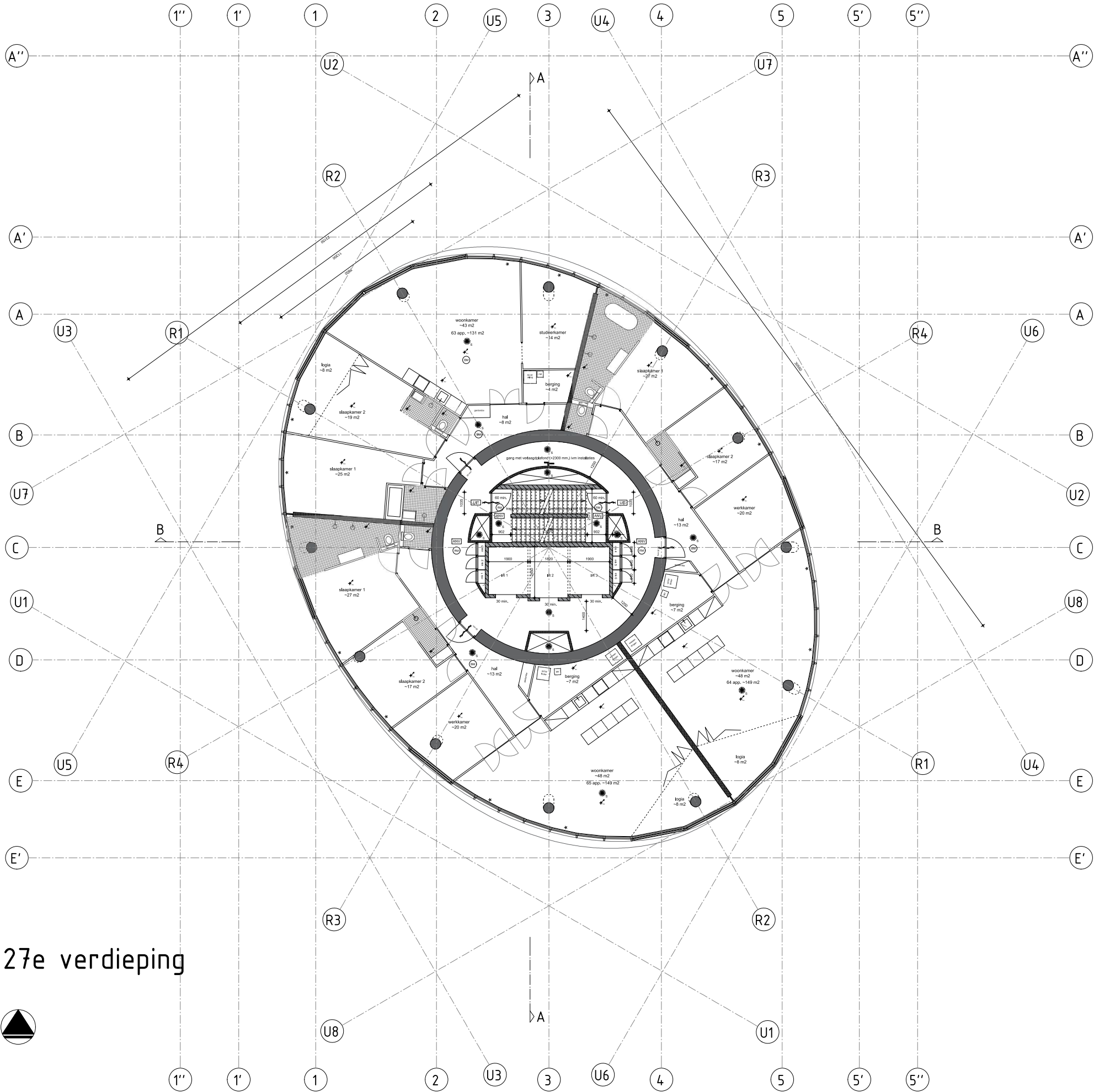
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerstijlen in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 26e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-26
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



27e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblifgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

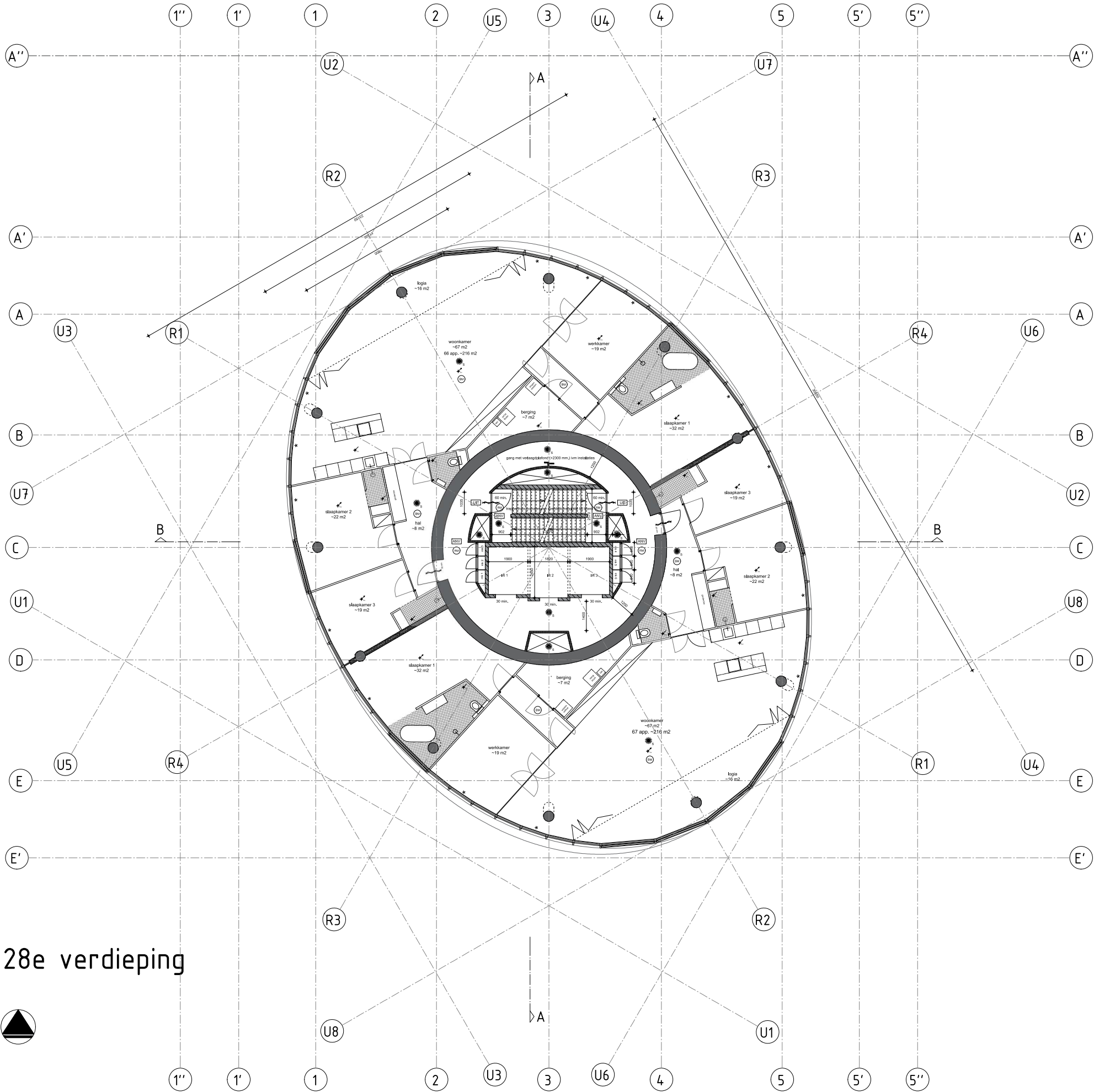
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 27e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-27
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



28e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geïsoleerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

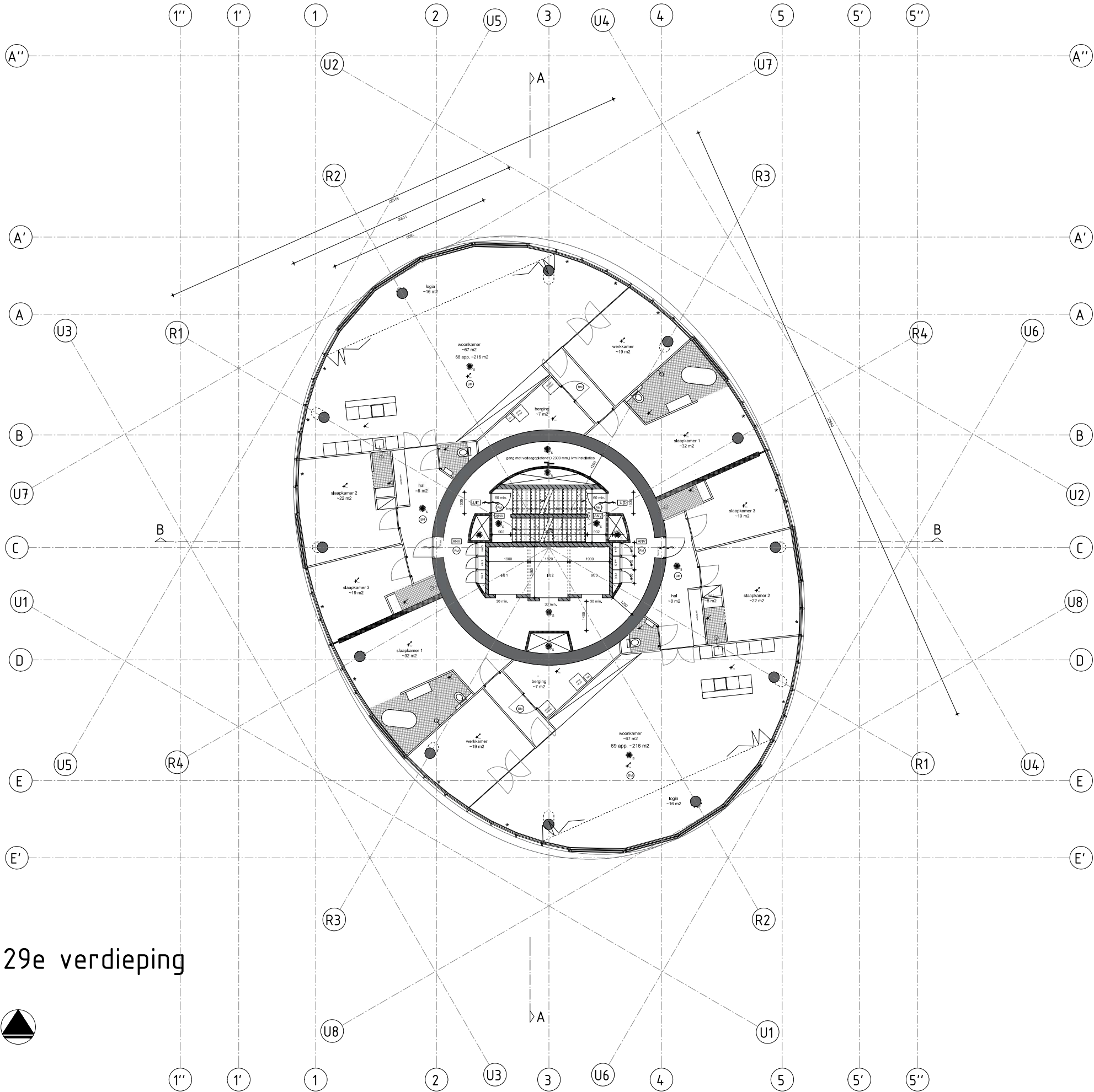
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerstiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 28e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-28
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



29e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 29e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-29
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		

bouwkundig

gevel $R_c = 4,5$ / dak $R_c = 6$ / BG vloer $R_c 4,5$

gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepreanodiseerd ivm weerklimaat)

12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1

40x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan

in het werk gestort beton constructief 120 min. brw

prefab beton 60 min. brw.

 recreatie appartement en appartement scheidende metaalstud wand 205 mm, 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB

==== verblifsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB

recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo

Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010

verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem

gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem

WTW boiler per appartement

MV box per appartement

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T

Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min

Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.

gewel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1

SEVEN FOLIOLET SUM BRANCHES OF 2 1/2 IN. LONG IN 1950-1

rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie

brandmelder aangesloten op lichtnet appartement

deur zelfsluiten 30 min. brandwerend

doi:10.1017/S0022292412001709

deur zekeren

deur zelfsluiten 60 min. brandwerend

elementen nachbedachten, wie unbedachtenfalls 4 b.

allgemeine Beob.

nooduitgang

nooduitgang van

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

droge blusleider

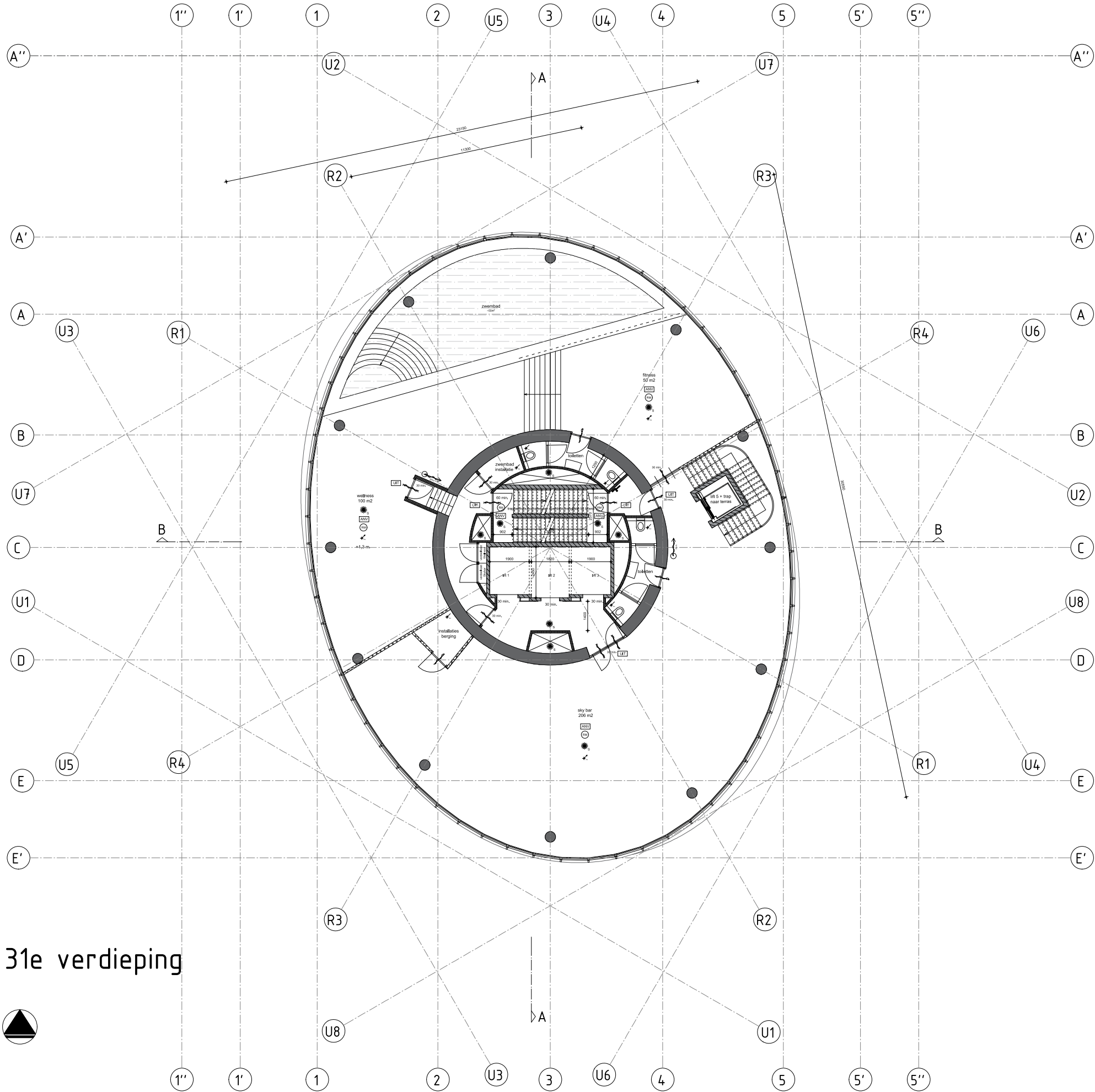
ruimte voorzien

brandslanghaspel 30 meter



30e verdieping

project	
Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 30e verdieping
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Scheide Icoon BV	
werksnummer	bladnummer
221700	BA-30
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	



31e verdieping



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5

gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)



64x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



in het werk gestort beton constructief 120 min. bnw.



prefab beton 60 min. bnw.



metalstud wand 100 mm.



metalstud wand 100 mm, 30 min. brandwerend

Zwembad reinigen middels UV ijm aluminium kozijnen gevel

installaties

Specificaties / NEN normen van de W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo

Indeling electra, cai en tel. (+ keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010



gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer d.m.v. roosters in de gevel



WTW boiler voor een appartement of een hotelkamer cluster



MV box voor een appartement of een hotelkamer cluster

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T

Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

Wakeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.

Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.



rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+



deur zelfsluiten 30 min. brandwerend



deur zelfsluiten 60 min. brandwerend



algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux



nooduitgang



nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder



droge buisleiding

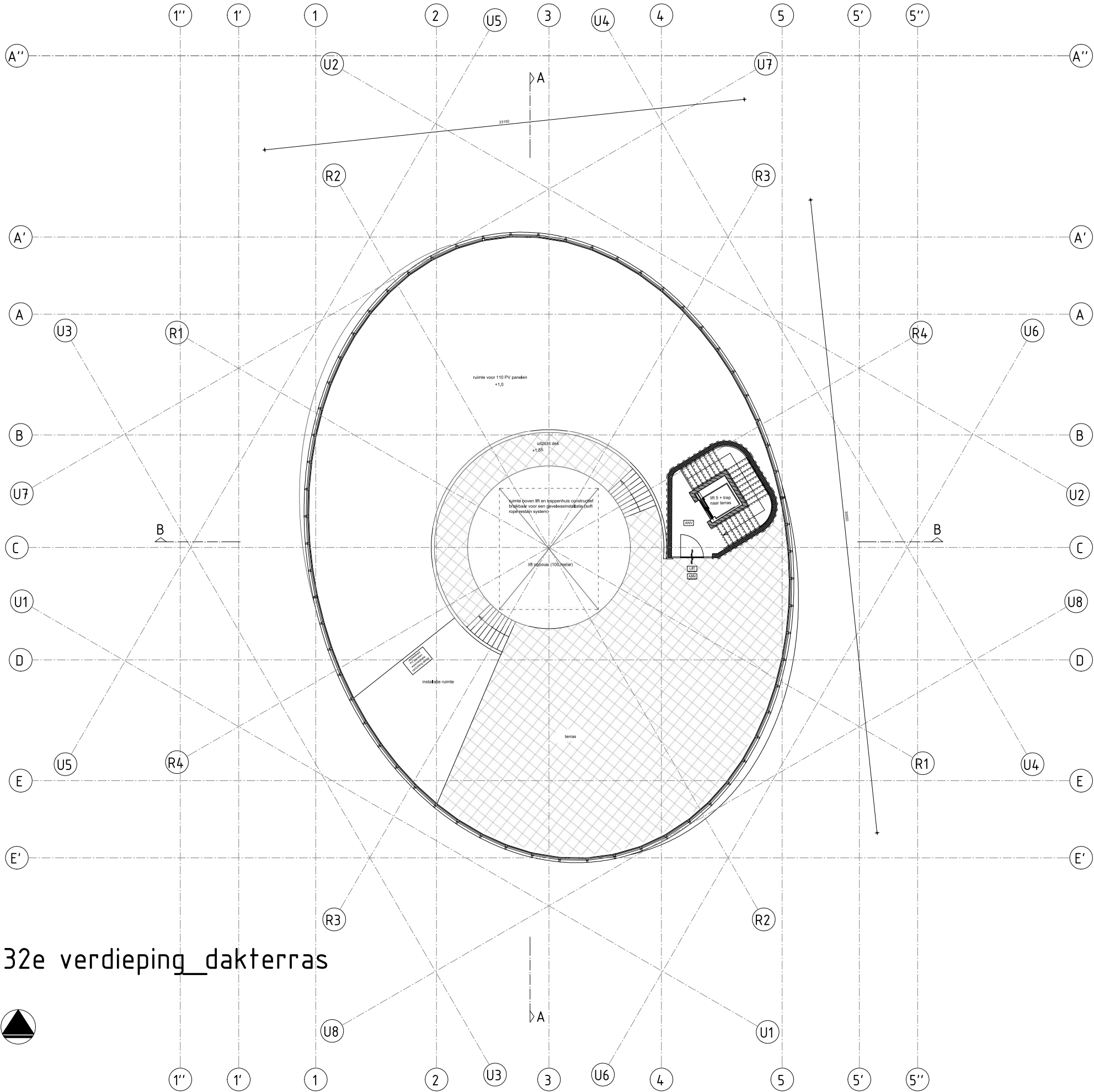


ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T



brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 31e verdieping
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700
bladnummer	BA-31
schaal	A1 _ 1:100
datum	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



32e verdieping_dakterras



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5	
gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)	
	64x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. zonder bovenstijl
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	hotelkamer scheidende metalstud wand 145 mm. 60 min. brw.
	appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw.
	kamer scheidende metalstud wand 100 mm.

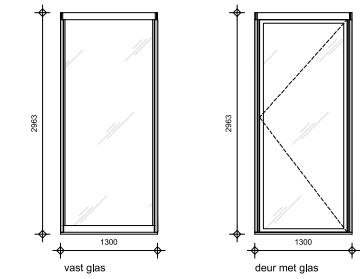
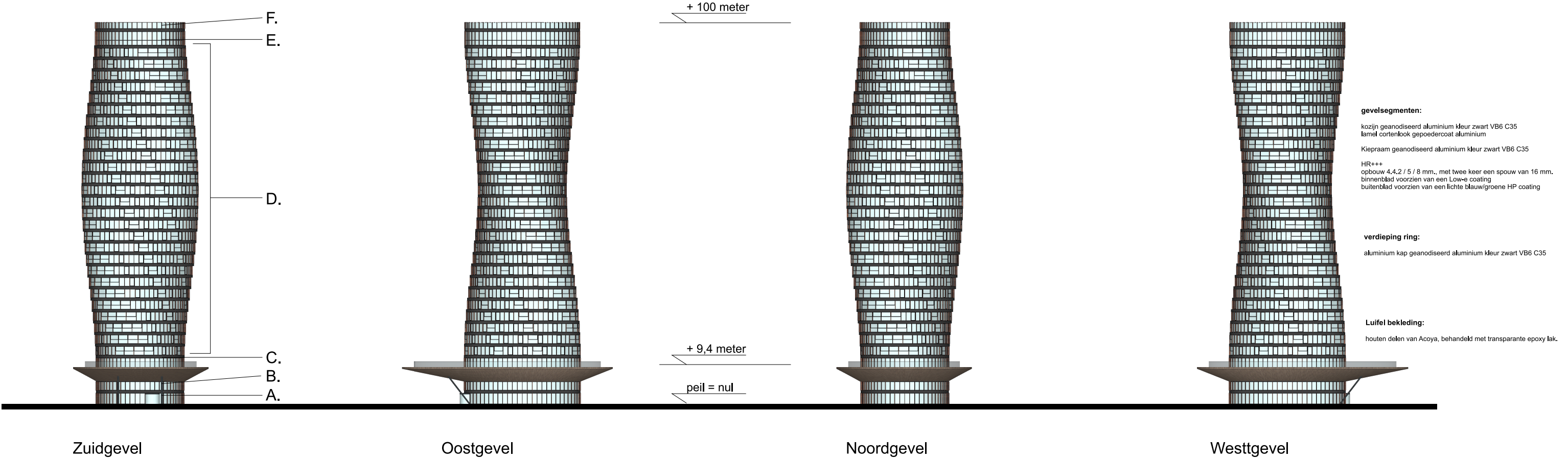
installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo	
Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010	
	ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer d.m.v. roosters in de gevel
	WTW boiler vat voor een appartement of een hotelkamer cluster
	MV box voor een appartement of een hotelkamer cluster

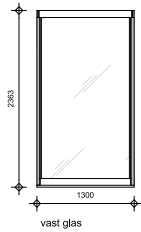
brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T	
Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
Wokkeletrappenhuizen uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.	
Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.	
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	30 min.
	30 min. brandwerend
	30 min. brandwerend
	60 min. brandwerend
	60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T

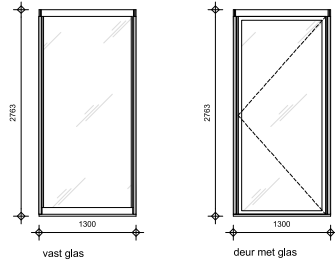
project	Zeelandtoren
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 32e verdieping_dakterras
datum wijzigingen	
opdrachtgever	Schelde Icoon BV
werknnummer	221700
bladnummer	BA-32
schaaal	A1 _ 1:100
datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	WTS ARCHITECTEN



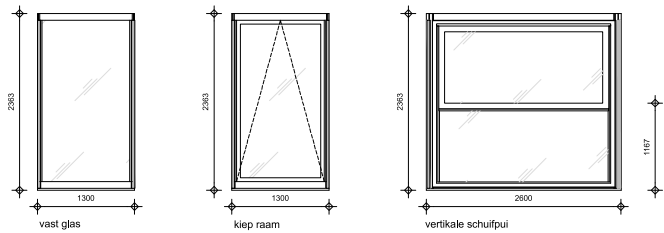
A. gevel segmenten begane grond



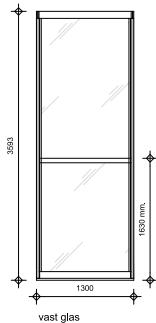
B. gevel segmenten 1e verd



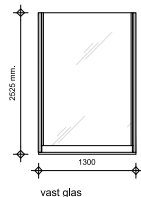
C. gevel segmenten 3e verd



D. gevel segmenten 4e t/m 30e verdieping



E. gevel segmenten 31e verd



F. gevel segmenten 32e verd

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie gevel aanzichten gevel segmenten per verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-GEVEL
schaal	A0_ 1: 500 / 1:50	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamyplein 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			WTS ARCHITECTEN

BIJLAGE 2

**BEREKENING GELUIDWERING
GEVEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

20197064 Zeelandtoren Vlissingen

woningtype A

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
52.5m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
89.0m2	kt30	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	0.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2.3m2	mw26	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.staal, 16kg	0.0	99.0	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0	40.0	99.0	25.9

woningtype B

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
23.0m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
23.8m2	kt30	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	0.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
0.8m2	mw26	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.staal, 16kg	0.0	99.0	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0	40.0	99.0	25.9

woningtype C

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
29.5m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
30.7m2	kt30	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	0.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1.2m2	mw26	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.staal, 16kg	0.0	99.0	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0	40.0	99.0	25.9

woningtype D

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
49.2m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
51.4m2	kt30	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	0.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2.2m2	mw26	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.staal, 16kg	0.0	99.0	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0	40.0	99.0	25.9

woningtype E

opp//n	cat.nr	materiaal	qv	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	RA/RqA
45.9m2	gd27d	4/15/5 mm	0.0	99.0	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0	35.0	99.0	27.3
71.4m2	kt30	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	0.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
1.7m2	mw26	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.staal, 16kg	0.0	99.0	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0	40.0	99.0	25.9

project 20197064, Zeelandtoren Vlissingen

Projectdatum 14-05-2019

Opdrachtgever WTS Architecten

Uitgevoerd door NP

gebouw woningtype A

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied		VG 1	totaal12525050010002000											
Geluidbelasting	53	dB												
Opgegeven als			Lden											
Su,tot	54.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)											
GA;k	21.5	dB												
GA;k, vereist	20.0	dB												
woonkamer/keuken														
Su,ruimte	34.3	m2												
GA;k	21.1	dB												
GA;k, vereist	18	dB												
V	136	m3												
T,ref	0.5	s												
GA	22.3	dB	GA	29.4	26.0	30.4	31.6	31.9						
Lp	30.7	dB	Lp	23.6	27.0	22.6	21.4	21.1						
gevel														
Su,gevel	34.3	m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
absorptie plafond	--													
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m									
GA;k,gevel	21.1	dB												
GA,gevel	22.3	dB	GA,g	22.3	29.4	26.0	30.4	31.6	31.9					
			Gi,g	15.4	16	23.4	27.6	25.9						
Lp,gevel	30.7	dB	Lp,g	30.7	23.6	27.0	22.6	21.4	21.1					
Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.5	20.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.5	20.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	31.5	20.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.5	17.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.5	17.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.5	17.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	34.5	17.3	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	1.46 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	36.7	15.1	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	34.27 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	24.8	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
fonafh	34.27 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	24.8	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer 1

Su,ruimte	10.2	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	42.4	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	23.8	dB	GA	31.0	26.8	32.4	34.2	34.7
Lp	29.2	dB	Lp	22.0	26.2	20.6	18.8	18.3

gevel

Su,gevel 10.2 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 23.8 dB

GA,g 23.8 31.0 26.8 32.4 34.2 34.7

Gi,g 17 16.8 25.4 30.2 28.7

Lp,gevel 29.2 dB

Lp,g 29.2 22.0 26.2 20.6 18.8 18.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	22.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	22.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	22.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.40 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.0	14.6	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	10.24 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	24.6	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer 2

Su,ruimte 10.2 m2

GA;k 22.4 dB

GA;k, vereist 18 dB

V 37.4 m3

T,ref 0.5 s

GA **23.2** dB

GA 30.4 26.2 31.9 33.6 34.2

Lp 29.8 dB

Lp 22.6 26.8 21.1 19.4 18.8

gevel

Su,gevel 10.2 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 23.2 dB

GA,g 23.2 30.4 26.2 31.9 33.6 34.2

Gi,g 16.4 16.2 24.9 29.6 28.2

Lp,gevel 29.8 dB

Lp,g 29.8 22.6 26.8 21.1 19.4 18.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	22.9	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	22.9	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	22.9	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.40 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.0	15.1	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	10.24 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.2	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

project 20197064, Zeelandtoren Vlissingen

Projectdatum 14-05-2019

Opdrachtgever WTS Architecten

Uitgevoerd door NP

gebouw woningtype B

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied		VG 1						
			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	53	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	23.8	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	20.0	dB						

woonkamer/keuken

Su,ruimte	13.5	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	43.7	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	22.7	dB	GA	30.0	25.7	31.3	33.1	33.7
Lp	30.3	dB	Lp	23.0	27.3	21.7	19.9	19.3

gevel

Su,gevel	13.5	m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m			
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m			
GA;k,gevel	22.4	dB						
GA,gevel	22.7	dB	GA,g	22.7	30.0	25.7	31.3	33.1
			Gi,g	16	15.7	24.3	29.1	27.7
Lp,gevel	30.3	dB	Lp,g	30.3	23.0	27.3	21.7	19.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.4	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.4	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.4	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.4	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.40 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	38.2	14.4	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	13.52 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.7	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer

Su,ruimte	10.2	m2						
GA;k	22.2	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	29.4	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	22.2	dB	GA	29.4	25.2	30.8	32.6	33.1
Lp	30.8	dB	Lp	23.6	27.8	22.2	20.4	19.9

gevel

Su,gevel 10.2 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.2 dB

GA,gevel 22.2 dB

GA,g 22.2 29.4 25.2 30.8 32.6 33.1

Gi,g 15.4 15.2 23.8 28.6 27.1

Lp,gevel 30.8 dB

Lp,g 30.8 23.6 27.8 22.2 20.4 19.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.0	24.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.0	24.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.0	24.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.40 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	36.8	16.2	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	10.24 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	26.8	26.2	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

project 20197064, Zeelandtoren Vlissingen

Projectdatum 14-05-2019

Opdrachtgever WTS Architecten

Uitgevoerd door NP

gebouw woningtype C

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied		VG 1		totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	--	------	--	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting 53 dB
 Opgegeven als Lden
 Su,tot 30.7 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **22.4** dB
 GA;k, vereist 20.0 dB

woonkamer/keuken

Su,ruimte 20.5 m2
GA;k **22.4** dB
 GA;k, vereist 18 dB
 V 95.7 m3
 T,ref 0.5 s
GA **24.3** dB
Lp **28.7** dB

	GA	125	250	500	1000	2000
GA	31.5	27.3	32.9	34.7	35.3	
Lp	21.5	25.7	20.1	18.3	17.7	

gevel

Su,gevel 20.5 m2
 Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --
 hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m
GA;k,gevel **22.4** dB
GA,gevel **24.3** dB
Lp,gevel **28.7** dB

	GA,g	125	250	500	1000	2000
GA,g	24.3	31.5	27.3	32.9	34.7	35.3
Gi,g	17.5	17.3	25.9	30.7	29.3	
Lp,g	28.7	21.5	25.7	20.1	18.3	17.7

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	21.8	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	21.8	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	21.8	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.79 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.0	14.0	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	20.49 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	24.1	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer

Su,ruimte 10.2 m2
GA;k **22.4** dB
 GA;k, vereist 18 dB
 V 36.7 m3
 T,ref 0.5 s
GA **23.2** dB
Lp **29.8** dB

	GA	125	250	500	1000	2000
GA	30.3	26.2	31.8	33.6	34.1	
Lp	22.7	26.8	21.2	19.4	18.9	

gevel

Su,gevel 10.2 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 23.2 dB

GA,g 23.2 30.3 26.2 31.8 33.6 34.1

Gi,g 16.3 16.2 24.8 29.6 28.1

Lp,gevel 29.8 dB

Lp,g 29.8 22.7 26.8 21.2 19.4 18.9

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	23.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	23.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	23.0	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.40 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.0	15.2	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafl	10.24 m2	kt30	fonafl	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.2	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

project 20197064, Zeelandtoren Vlissingen

Projectdatum 14-05-2019

Opdrachtgever WTS Architecten

Uitgevoerd door NP

gebouw woningtype D

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied		VG 1						
			totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	53	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	51.4	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	20.0	dB						

woonkamer/keuken

Su,ruimte	27.5	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	124	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	24.2	dB	GA	31.3	27.2	32.8	34.6	35.1
Lp	28.8	dB	Lp	21.7	25.8	20.2	18.4	17.9

gevel

Su,gevel	27.5	m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m			
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m			
GA;k,gevel	22.4	dB						
GA,gevel	24.2	dB	GA,g	24.2	31.3	27.2	32.8	34.6
			Gi,g	17.3	17.2	25.8	30.6	29.1
Lp,gevel	28.8	dB	Lp,g	28.8	21.7	25.8	20.2	18.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	20.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	20.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	20.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	20.7	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	1.24 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	36.4	14.8	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	27.50 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	24.2	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer 1

Su,ruimte	10.2	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	50.4	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	24.6	dB	GA	31.8	27.6	33.2	35.0	35.5
Lp	28.4	dB	Lp	21.2	25.4	19.8	18.0	17.5

gevel

Su,gevel 10.2 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 24.6 dB

GA,g 24.6 31.8 27.6 33.2 35.0 35.5

Gi,g 17.8 17.6 26.2 31 29.5

Lp,gevel 28.4 dB

Lp,g 28.4 21.2 25.4 19.8 18.0 17.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	21.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	21.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	21.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.36 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.5	13.4	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	10.20 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	23.8	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer 2

Su,ruimte 13.7 m2

GA;k 22.4 dB

GA;k, vereist 18 dB

V 64 m3

T,ref 0.5 s

GA **24.3** dB

GA 31.4 27.3 32.9 34.7 35.2

Lp 28.7 dB

Lp 21.6 25.7 20.1 18.3 17.8

gevel

Su,gevel 13.7 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 24.3 dB

GA,g 24.3 31.4 27.3 32.9 34.7 35.2

Gi,g 17.4 17.3 25.9 30.7 29.2

Lp,gevel 28.7 dB

Lp,g 28.7 21.6 25.7 20.1 18.3 17.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.5	23.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
schuifpui	6.57 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	27.5	23.6	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.60 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	36.5	14.6	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	13.73 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	24.1	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

project 20197064, Zeelandtoren Vlissingen

Projectdatum 14-05-2019

Opdrachtgever WTS Architecten

Uitgevoerd door NP

gebouw woningtype E

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG 1		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	53	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	47.6	m2						
		(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	21.7	dB						
GA;k, vereist	20.0	dB						

woonkamer/keuken

Su,ruimte	23.8	m2						
GA;k	21.1	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	84	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	21.8	dB	GA	29.0	25.5	30.0	31.0	31.4
Lp	31.2	dB	Lp	24.0	27.5	23.0	22.0	21.6

gevel

Su,gevel	23.8	m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m			
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m			
GA;k,gevel	21.1	dB						
GA,gevel	21.8	dB	GA,g	21.8	29.0	25.5	30.0	31.0
			Gi,g	15	15.5	23	27	25.4
Lp,gevel	31.2	dB	Lp,g	31.2	24.0	27.5	23.0	22.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai/kiép	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai/kiép	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai/kiép	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai/kiép	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m2	gd27d	glas	4/15/5 mm	32.9	19.4	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.80 m2	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.7	14.6	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	23.76 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.3	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
fonafh	23.76 m2	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.3	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer 1

Su,ruimte	13.6	m2						
GA;k	22.4	dB						
GA;k, vereist	18	dB						
V	44.2	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	22.7	dB	GA	30.0	25.7	31.4	33.1	33.7
Lp	30.3	dB	Lp	23.0	27.3	21.6	19.9	19.3

gevelSu,gevel 13.6 m²

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 22.7 dB

GA,g 22.7 30.0 25.7 31.4 33.1 33.7

Gi,g 16 15.7 24.4 29.1 27.7

Lp,gevel 30.3 dB

Lp,g 30.3 23.0 27.3 21.6 19.9 19.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
draai-kiep	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	30.5	22.2	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.48 m ²	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.5	15.2	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	13.60 m ²	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.6	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

slaapkamer 2Su,ruimte 10.2 m²GA;k 22.4 dB

GA;k, vereist 18 dB

V 35.9 m³

T,ref 0.5 s

GA **23.1** dB

GA 30.2 26.1 31.7 33.5 34.0

Lp 29.9 dB

Lp 22.8 26.9 21.3 19.5 19.0

gevelSu,gevel 10.2 m²

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 22.4 dB

GA,gevel 23.1 dB

GA,g 23.1 30.2 26.1 31.7 33.5 34.0

Gi,g 16.2 16.1 24.7 29.5 28

Lp,gevel 29.9 dB

Lp,g 29.9 22.8 26.9 21.3 19.5 19.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
draai-kiep	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	23.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	23.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
vast glas	3.28 m ²	gd27d	glas	4/15/5 mm	29.2	23.1	--	RA	27.3	21.0	19.0	30.0	38.0	39.0
wand	0.40 m ²	mw26	wand	GC3,geprof stl/20spouw70wol/11%perf.s	37.0	15.3	--	RA	25.9	15.0	20.0	31.0	37.0	37.0
fonafh	10.24 m ²	kt30	fonafh	kierterm 30 dB(A) nader te detailleren	27.0	25.3	--	RA	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

BIJLAGE 3

GALMBEREKENING

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Beperking van galm
(conform artikel 3.13 van het Bouwbesluit 2012)

ALCEDO;

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	15 mei 2019

1. gangzone

volume	81,4 m ³
situering absorptie:	trap m ²
	vertikaal tpv videdak m ²
	plafond 35,4 m ²
	totaal oppervlakte absorptiemateriaal 35,4 m ²
	hard oppervlak (wanden, vloer, trappen) 166,7 m ²

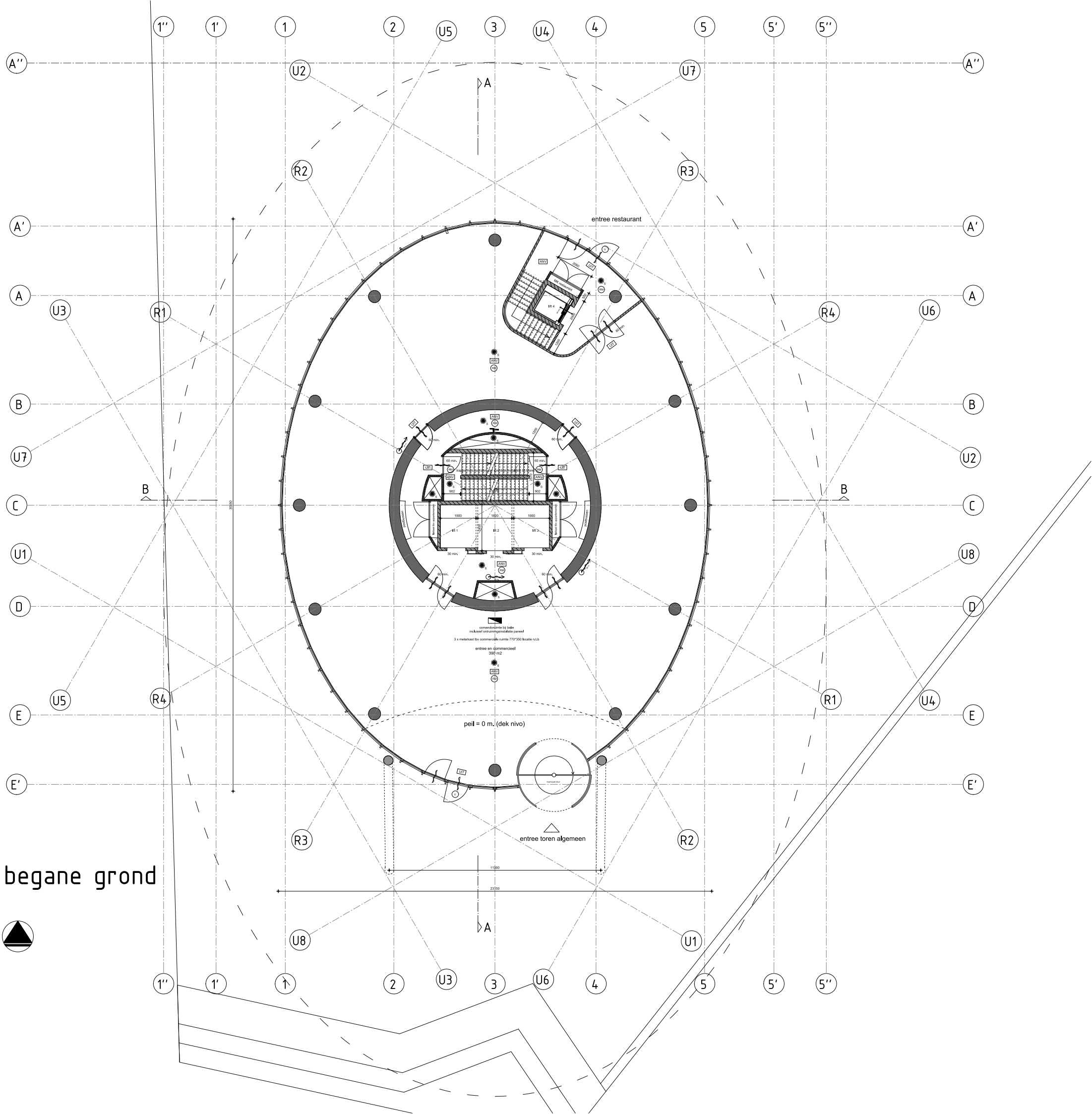
	frequentie Hz			
	250	500	1000	2000
minimaal benodigde absorptie	10,18	10,18	10,18	10,18
reeds aanwezige absorptie (absorptiecoëfficiënt hard oppervlak = 0,01)	1,67	1,67	1,67	1,67
benodigde absorptiecoëfficiënt per m ²	0,24	0,24	0,24	0,24

BIJLAGE 4

AKOESTISCHE VOORZIENINGEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**



begane grond



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5

gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium Kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)



4x aluminium gevel segment met kiepraam voorzien van HR+++ glas en PV cellen in het buitenblad. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



57x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.



prefab beton 60 min. brw.



metalestud wand 60 min. brw.

installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T

Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.

Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.

gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1



ontruimingsinstallatie, zie masterplan brandveiligheid VB&T



rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+



30 min. brandwerend



60 min.



60 min. brandwerend



algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux



U1T



U1T



nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijedoor middels knopcilinder



droge blusleiding



ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T

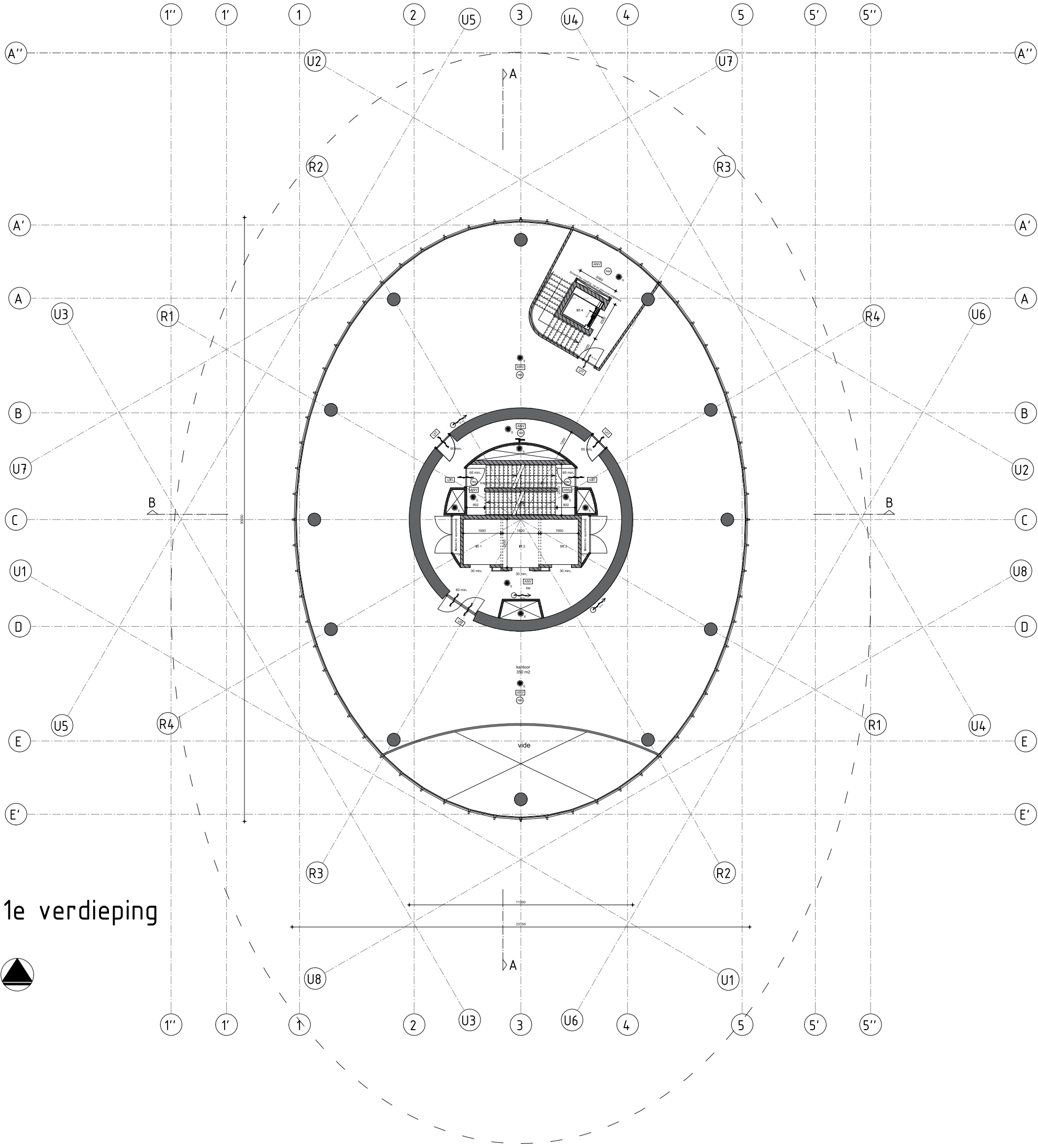


brandslanghaspel 30 meter



vluchdeur met paniekrukling

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie begane grond	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-00
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



1e verdieping



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5	
gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodeliseerd ijm zeeklimaat)	
	64x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamelijke U-waarde gevel = 1
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	metaalstud wand 60 min. brw.

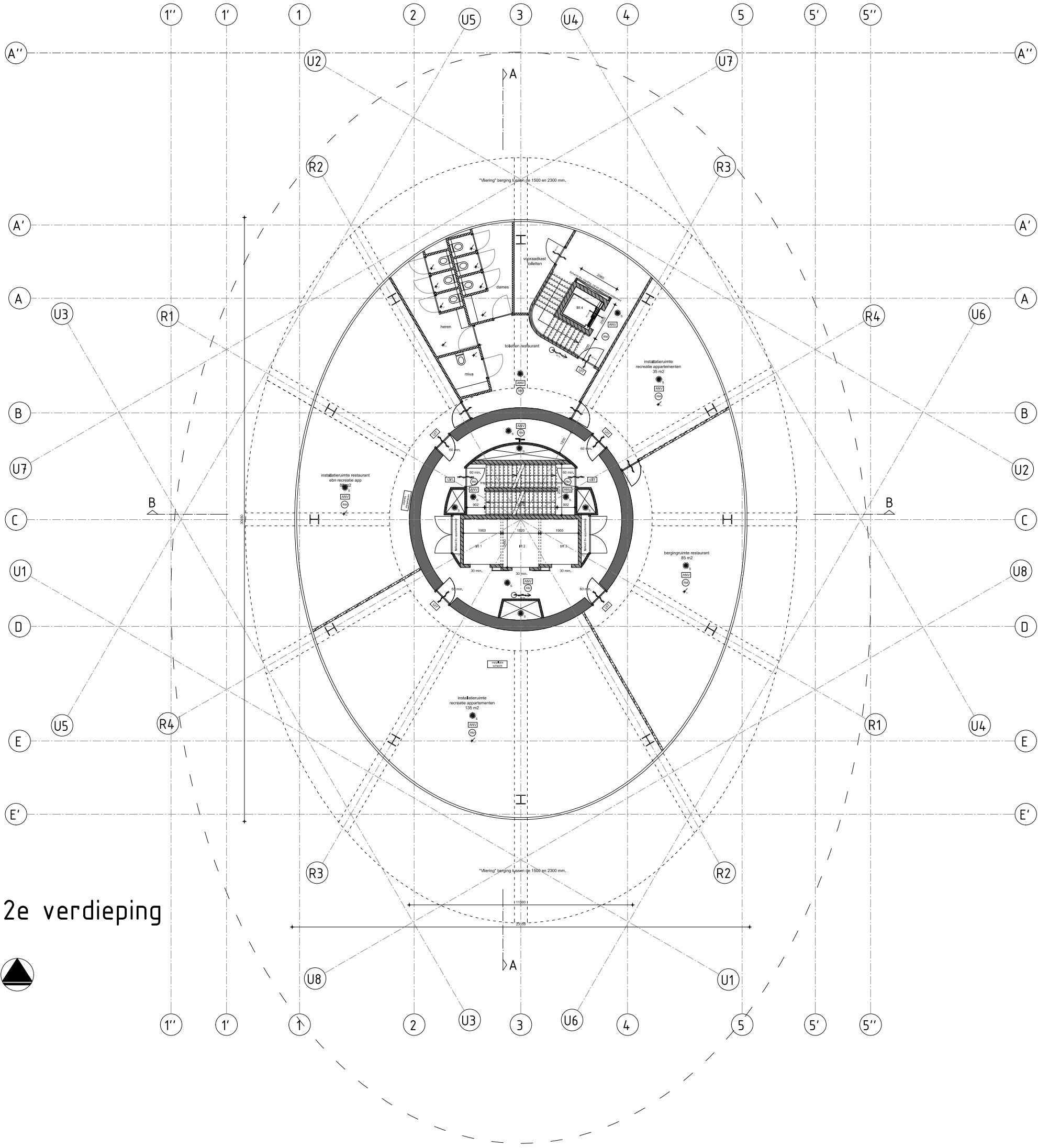
installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T	
Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertritten in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.	
Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.	
gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1	
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek bevestiging, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge leiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 1e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-01
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



2e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
- HSB gevel Rc = 4,5, aan beide zijde voorzien van watervast undertayment.
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- metalslud wand 60 min. brw.
- metalslud wand 100 mm. 30 min. brw.

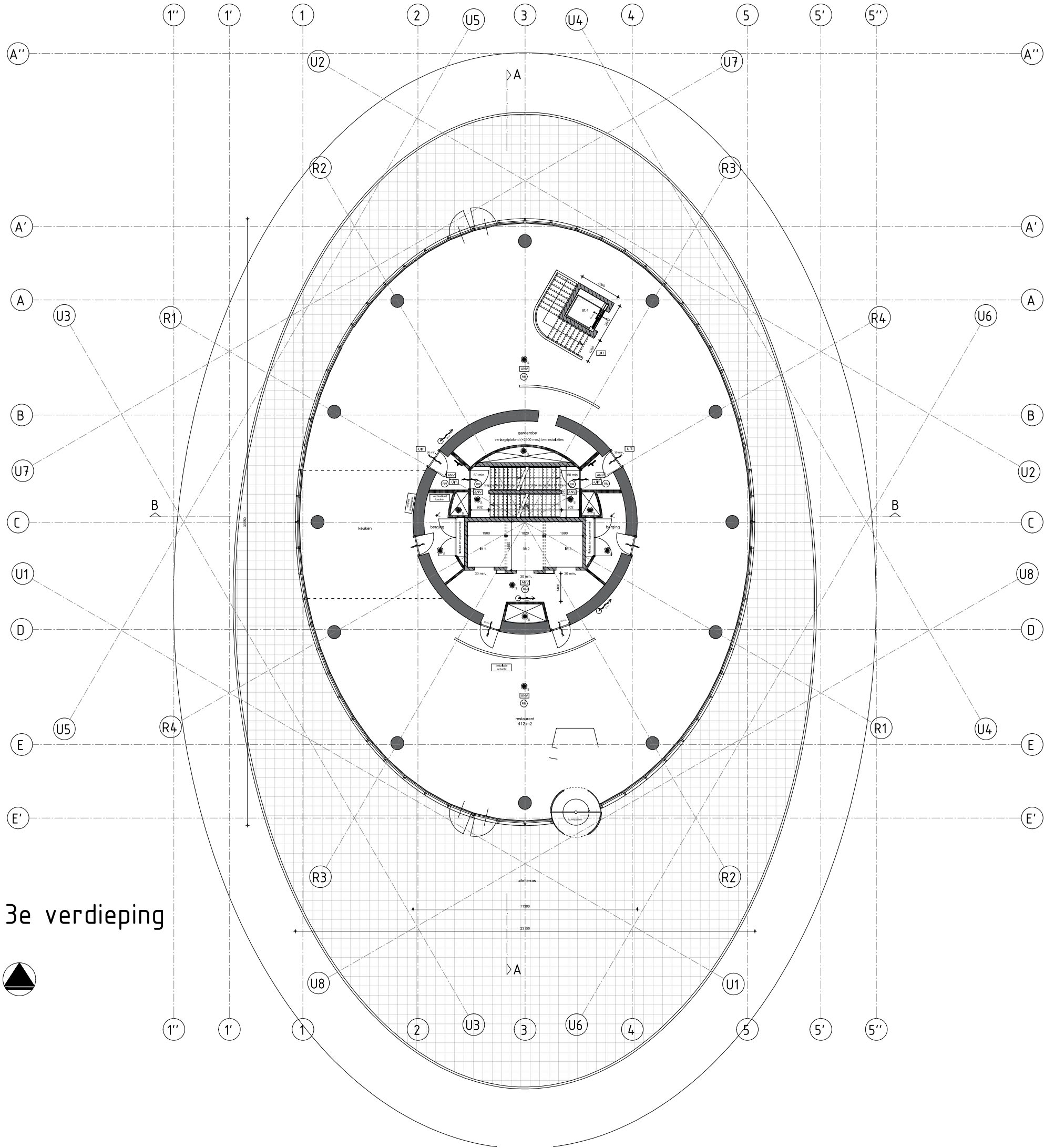
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- ventilatie mechanische afvoer

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wakkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 2e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-02
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



3e verdieping



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5

gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepneusiseerd ivm zeeklimaat)



4x aluminium gevel segment met kiepraam voorzien van HR+++ glas en PV cellen in het buitenblad. Gezamenlijke U-waarde gevel =



60x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1



in het werk gestort beton constructief 120 min. bw.



prefab beton 60 min. bw.



metalstud wand 60 min. bw.

installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo



ventilatie mechanische afvoer

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T

Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T

Wokkekrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.

Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.

gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1



rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+



deur zelfsluiten 30 min. brandwerend



deur zelfsluiten



deur zelfsluiten 60 min. brandwerend



algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux



nooduitgang



nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder



droge blusleiding

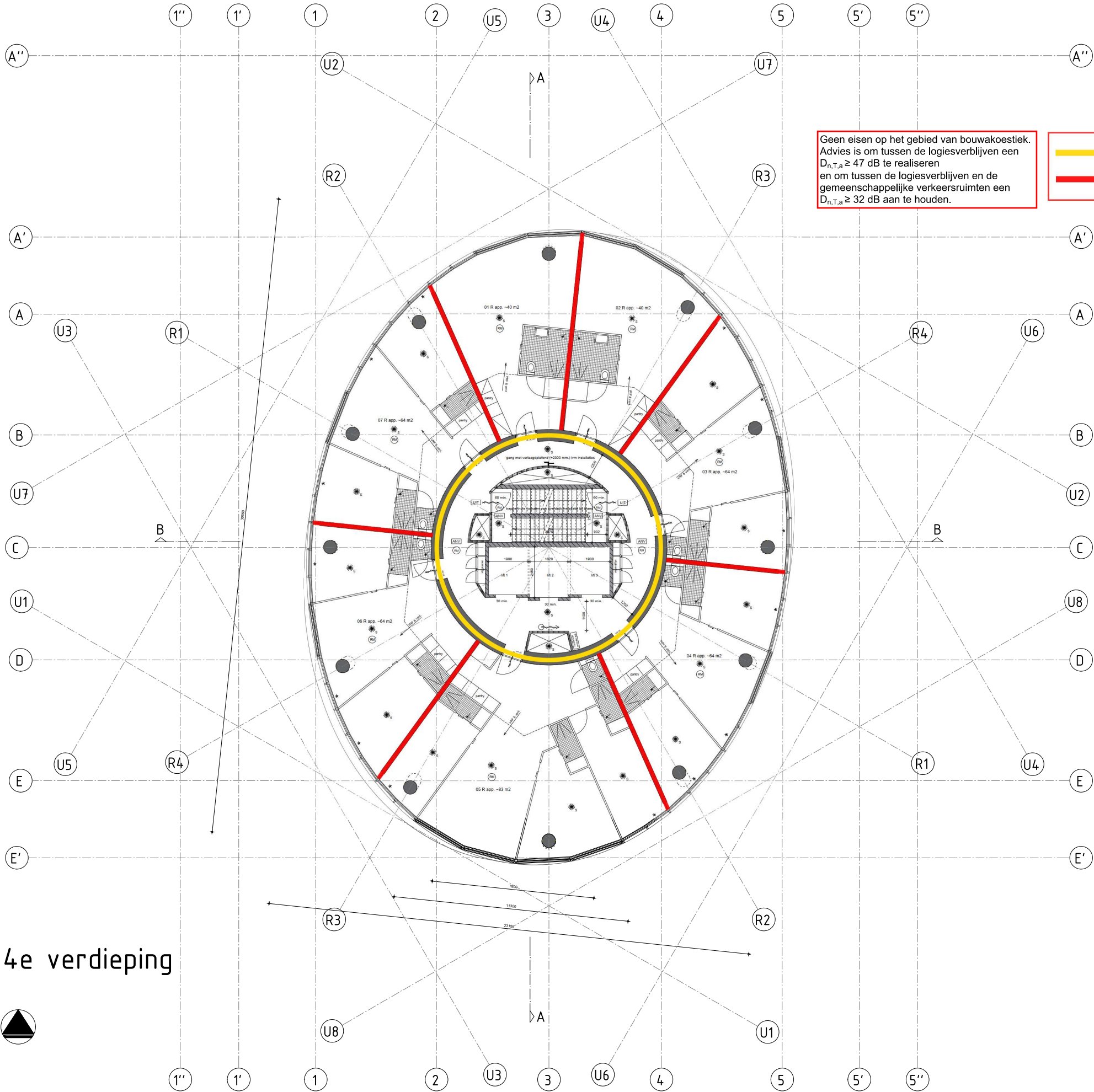


ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T



brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 3e verdieping
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700
bladnummer	BA-03
schaal	A1 _ 1:100
datum	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy Park 9 4381 CG Vissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



Geen eisen op het gebied van bouwakoestiek. Advies is om tussen de logiesverblijven een $D_{n,T,a} \geq 47$ dB te realiseren en om tussen de logiesverblijven en de gemeenschappelijke verkeersruimten een $D_{n,T,a} \geq 32$ dB aan te houden.

$D_{n,T,a} \geq 38$ dB

$D_{n,T,a} \geq 47$ dB

renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

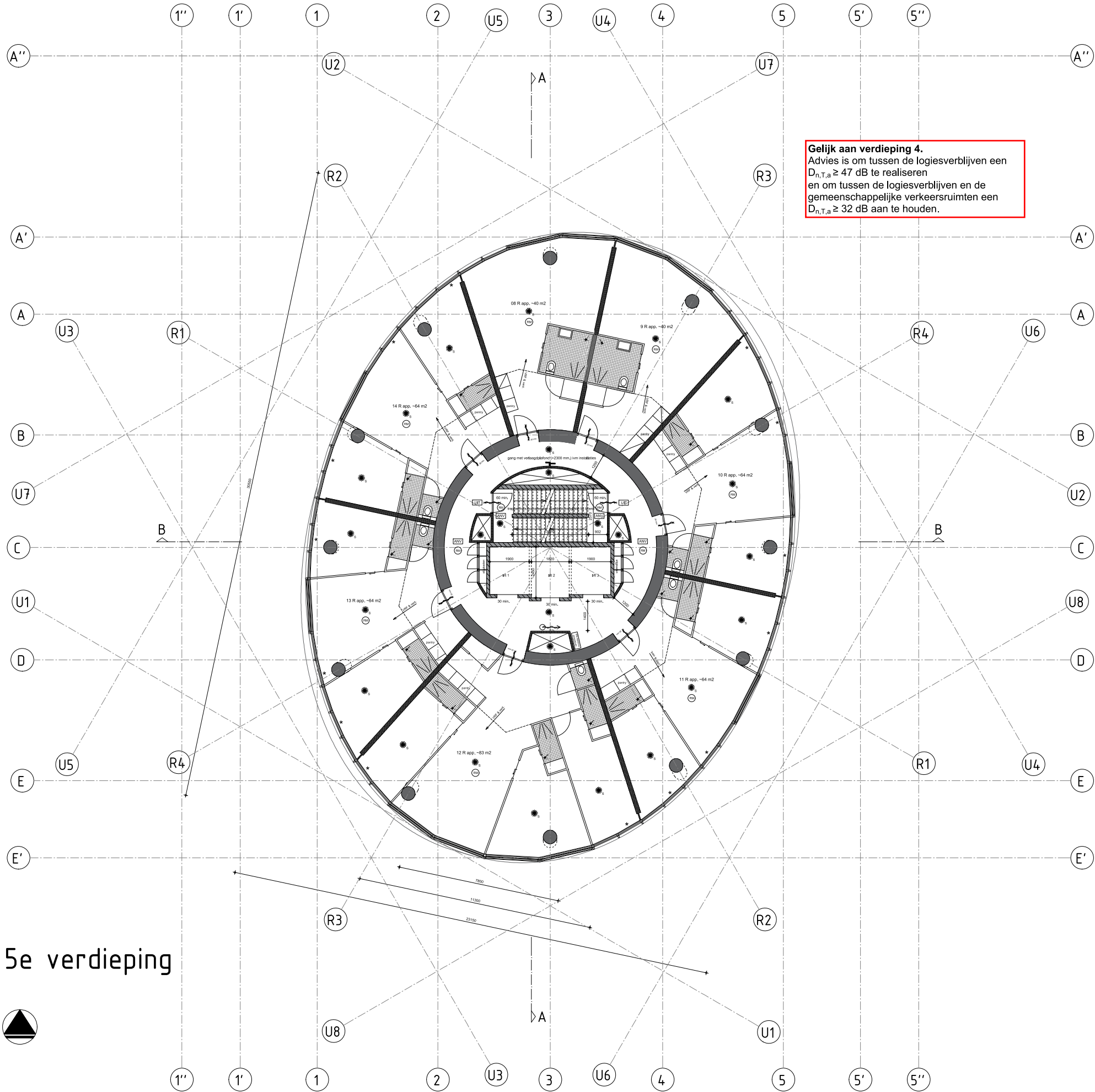
- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

4e verdieping



project Zeelandtoren	
fase Bouwaanvraag	
onderwerp Nieuwe situatie 4e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever Schelde Icoon BV	
werknnummer 221700	bladnummer BA-04
schaal A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	





5e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

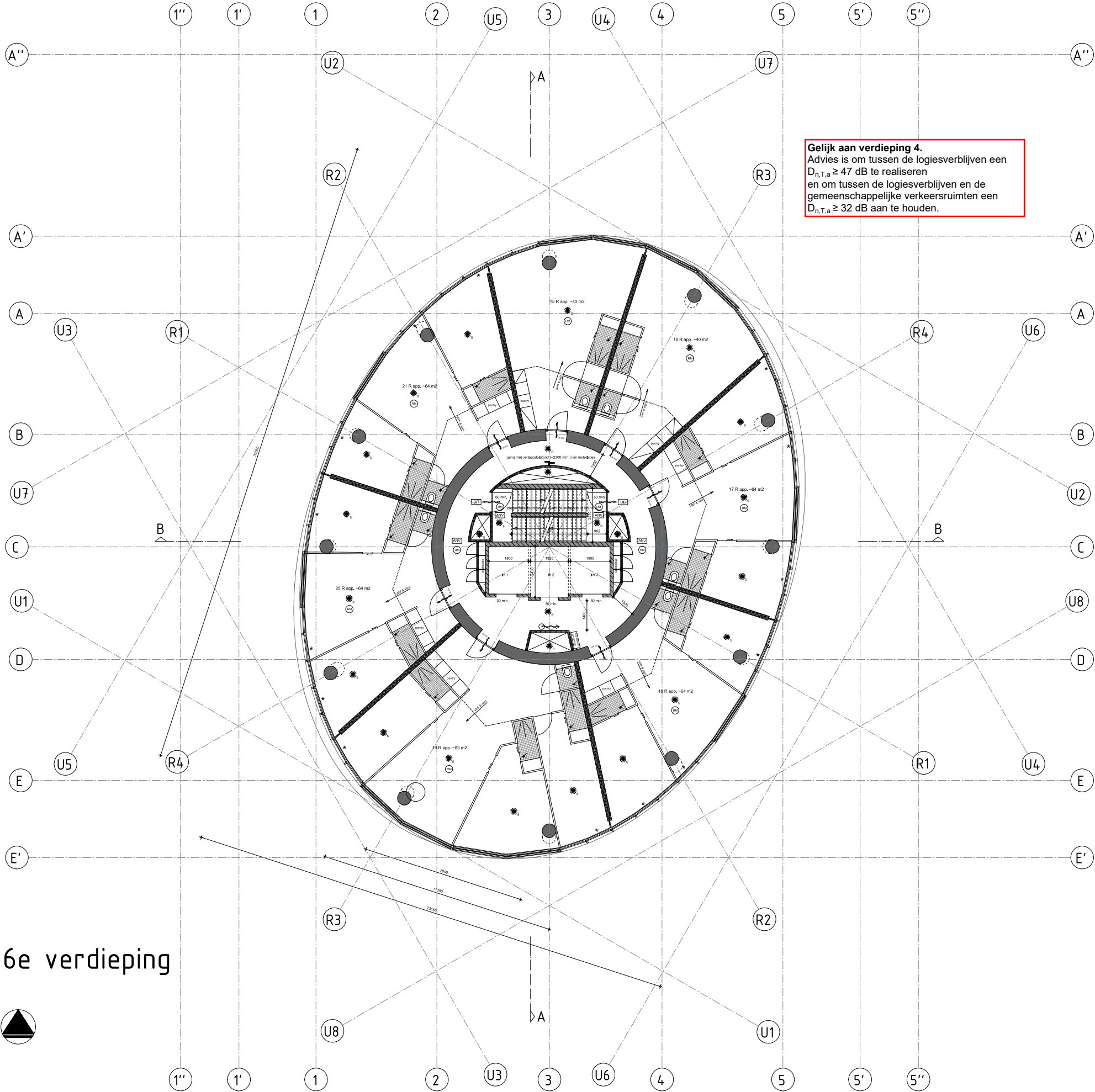
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandlanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 5e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-05
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



6e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geprofileerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

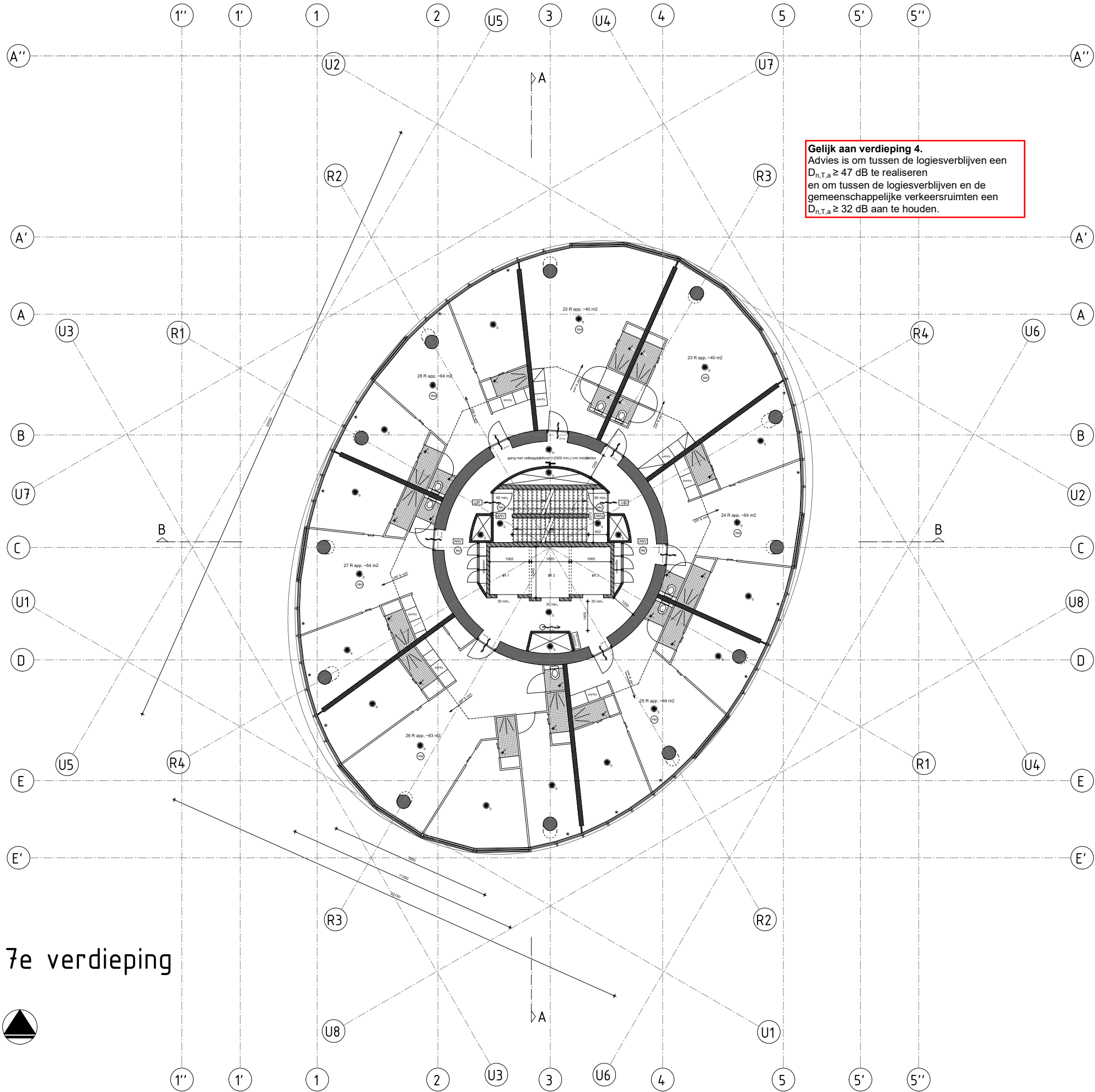
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouwaanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilerkast per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 6e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-06
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



7e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenloek gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

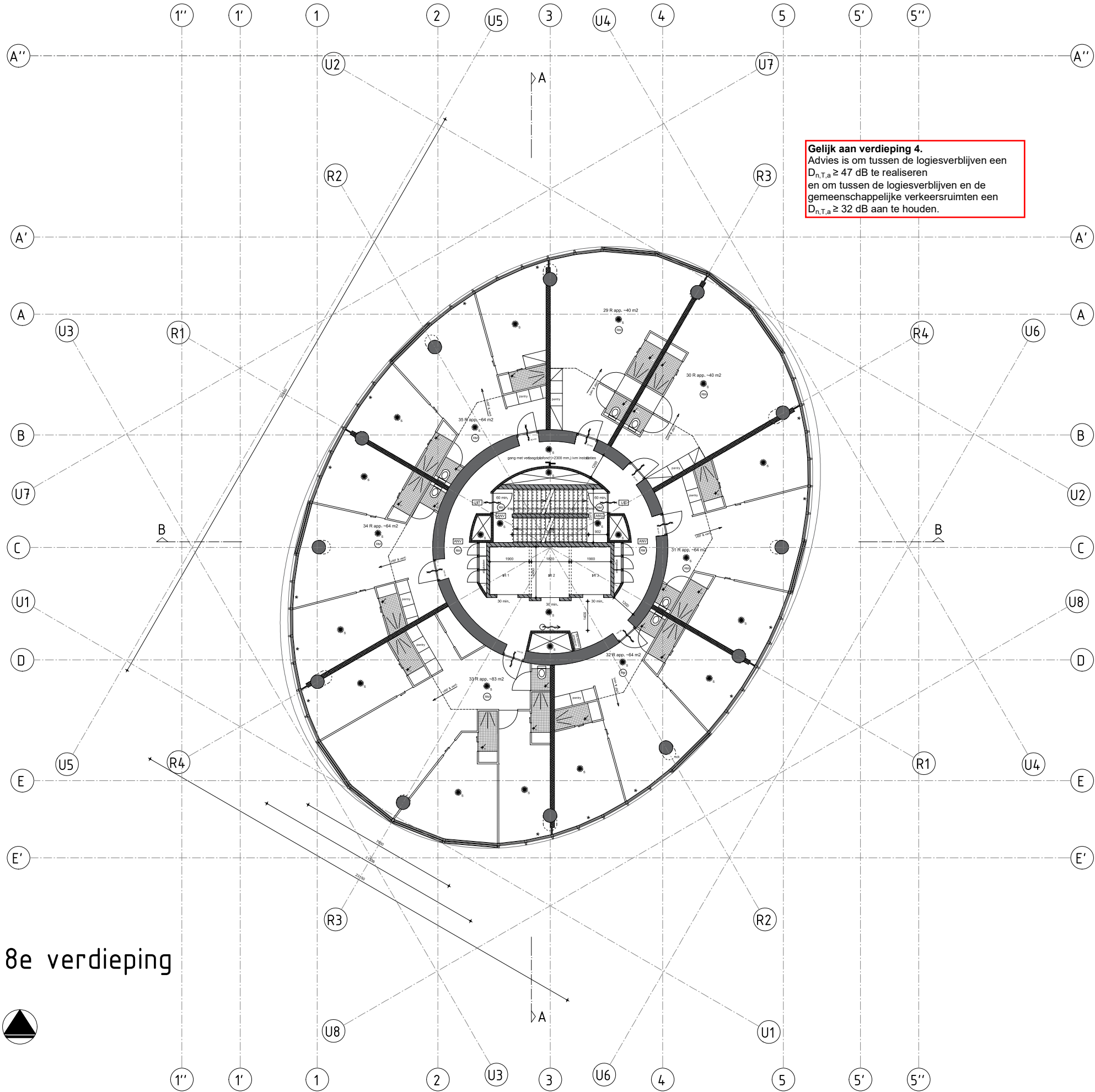
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouwaanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilervat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zellsluiten 30 min. brandwerend
	deur zellsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 7e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-07
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



8e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

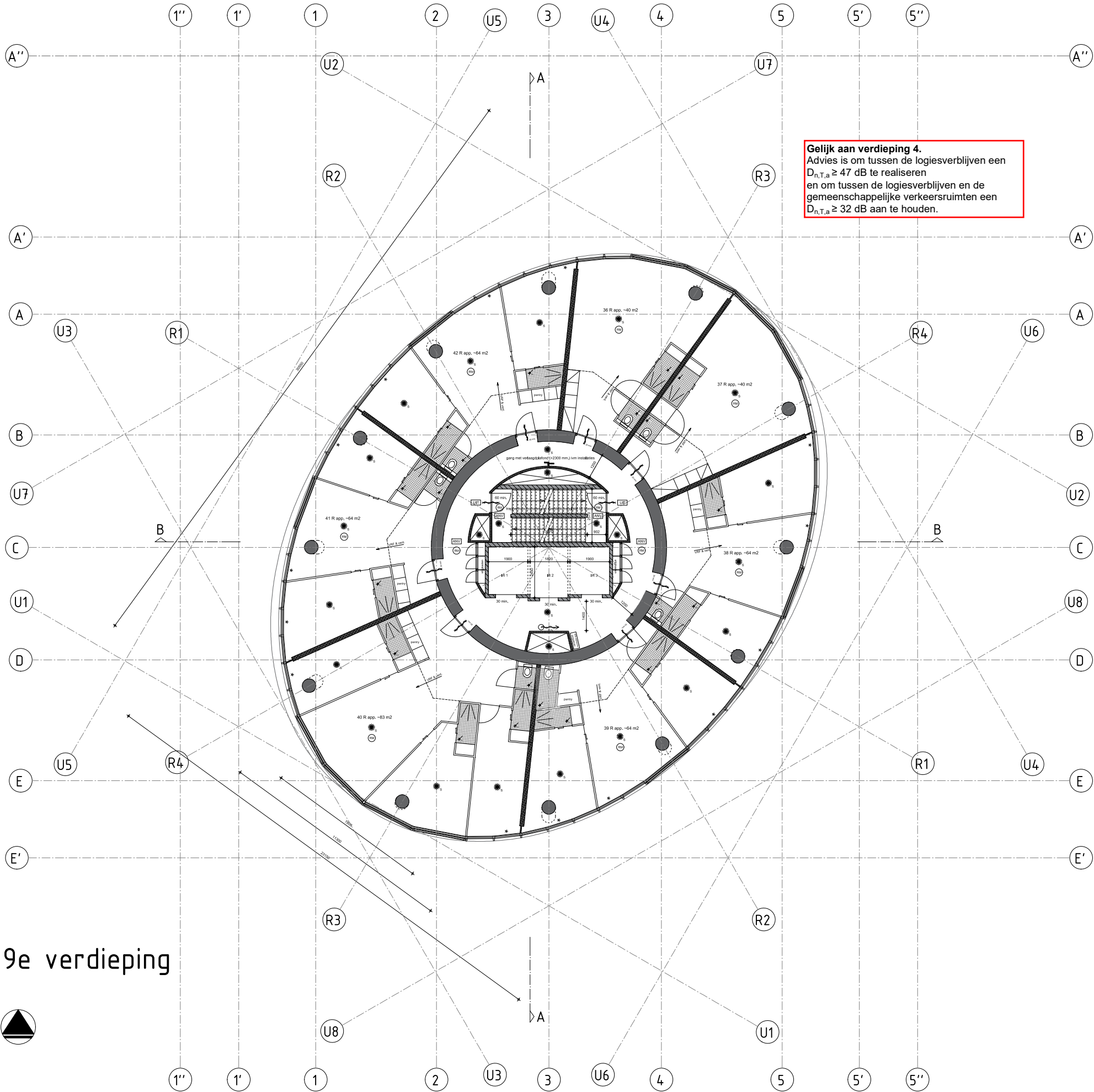
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- 30 min. deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- 60 min. deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 8e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-08
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS	
ARCHITECTEN	



9e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

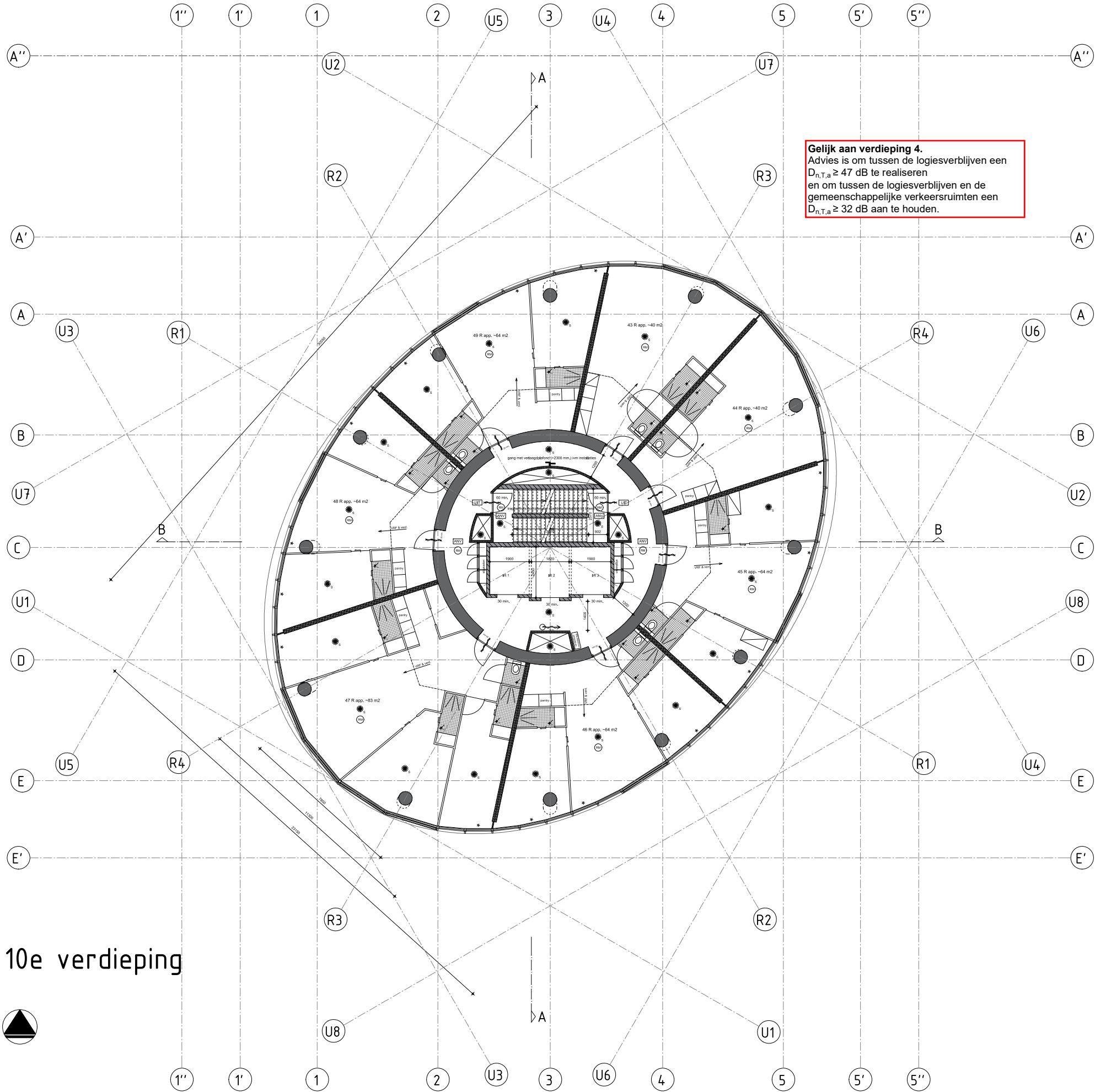
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 9e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-09
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



10e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geïsoleerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

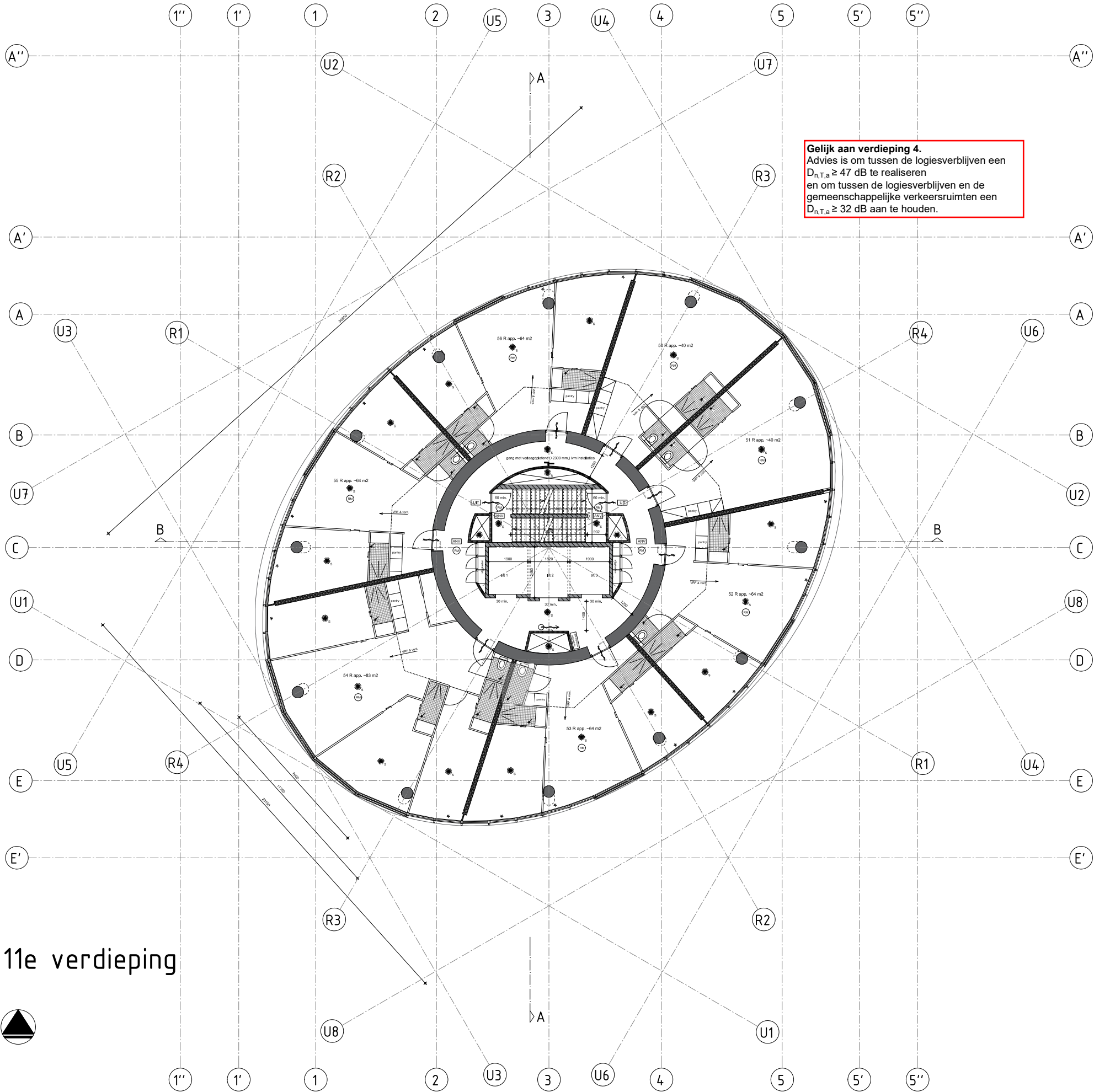
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeletrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 10e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-10
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



11e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

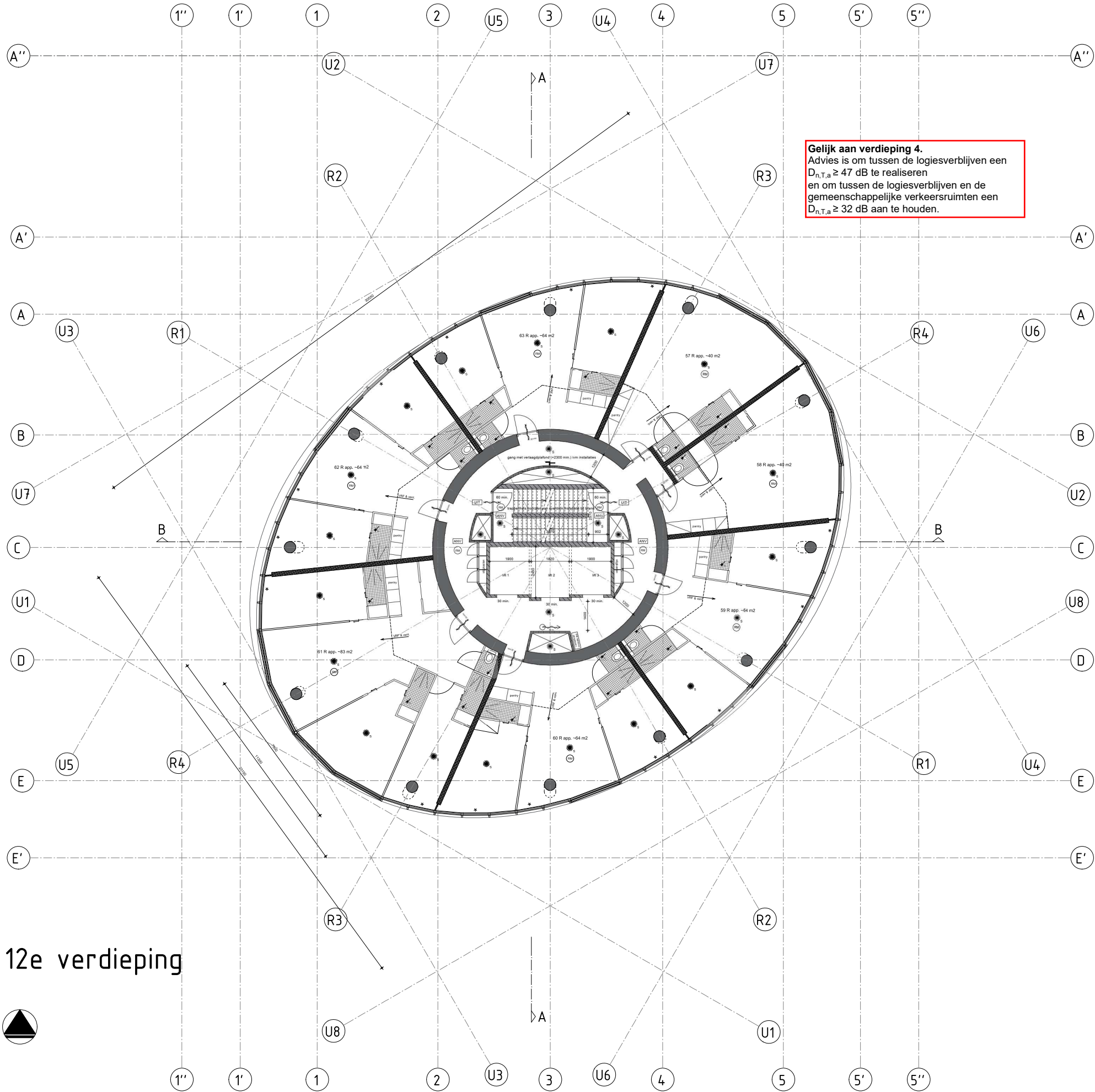
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 11e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-11
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



12e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

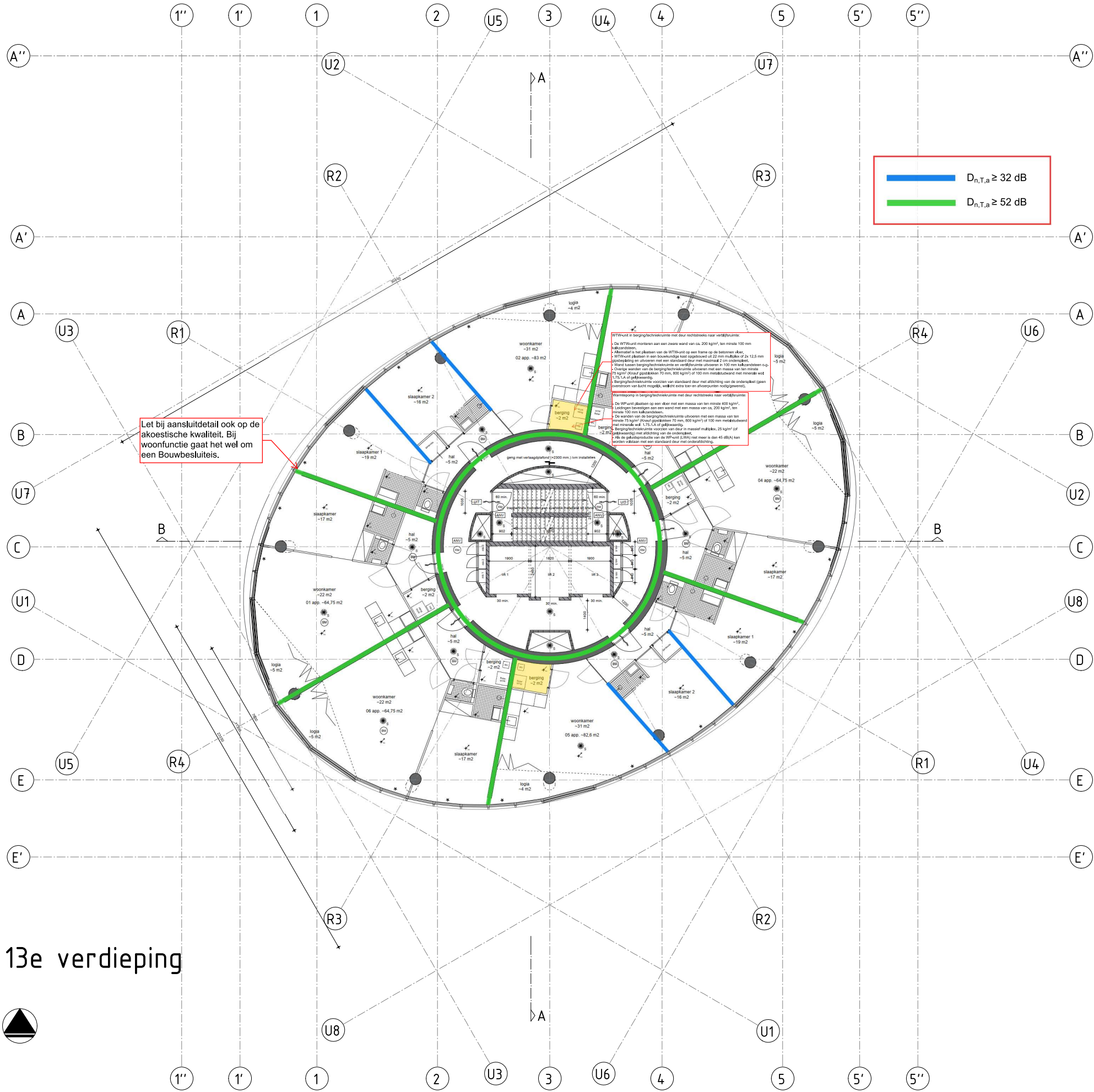
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 12e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-12
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



13e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepreseniseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

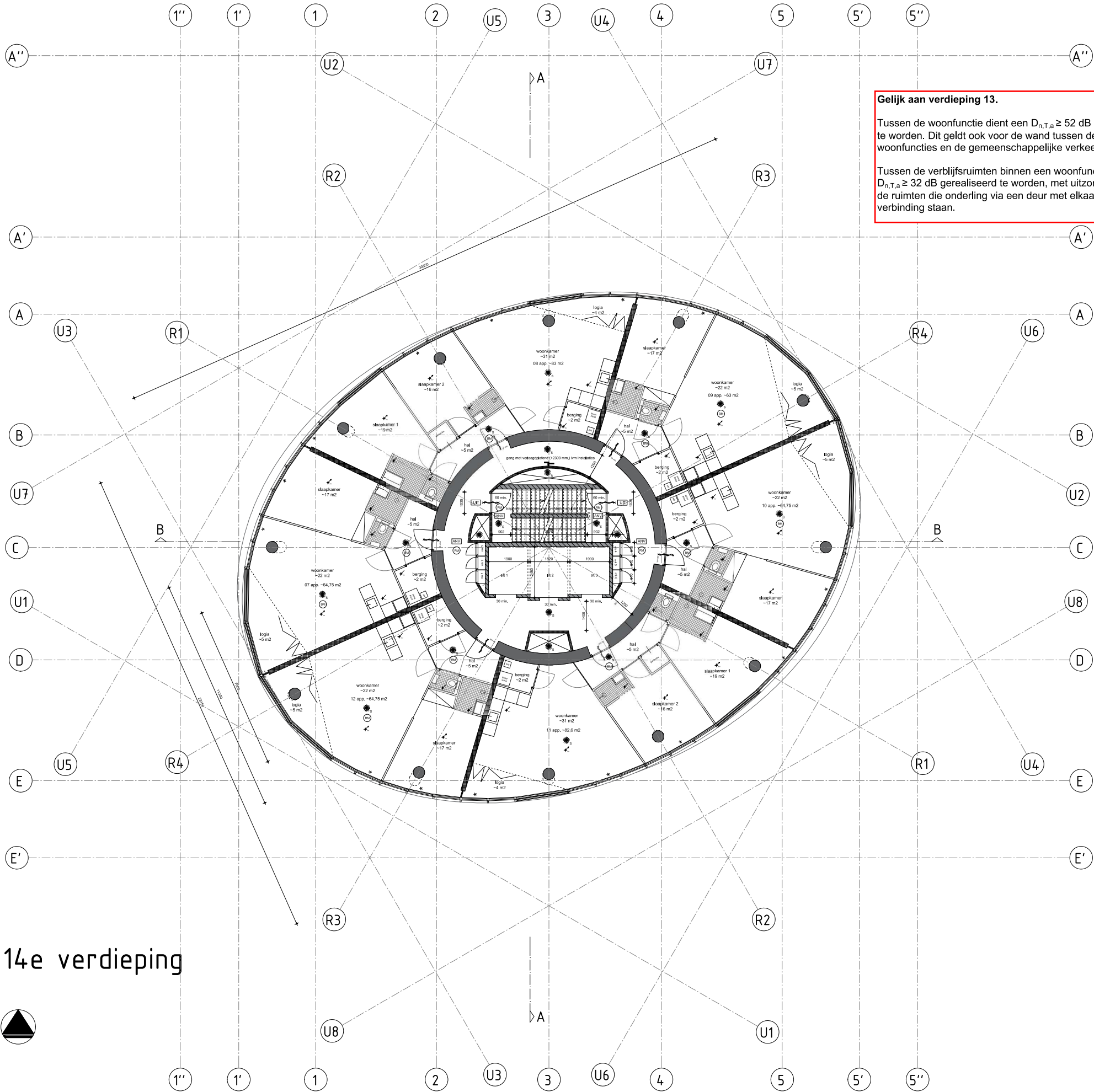
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boievat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge buisleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 13e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-13
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



Gelijk aan verdieping 13.

Tussen de woonfunctie dient een $D_{n,T,a} \geq 52$ dB gerealiseerd te worden. Dit geldt ook voor de wand tussen de woonfuncties en de gemeenschappelijke verkeersruimte.

Tussen de verblijfsruimten binnen een woonfunctie dient een $D_{n,T,a} \geq 32$ dB gerealiseerd te worden, met uitzondering van de ruimten die onderling via een deur met elkaar in verbinding staan.

renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook geoxideerd aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

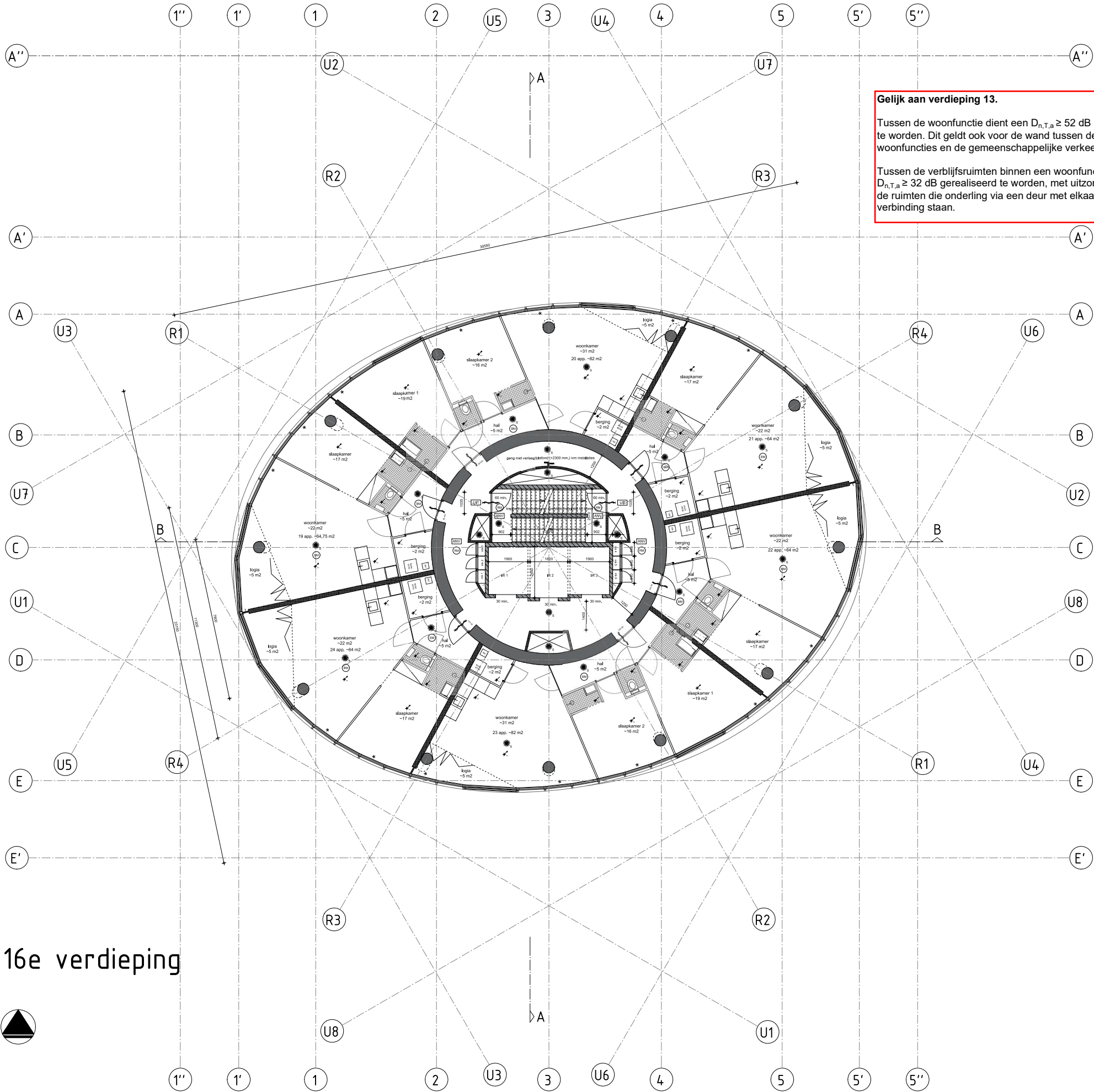
brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

14e verdieping



project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 14e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-14
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



16e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook geïsoleerd aluminium (geïsoleerd met 200 mm isolatie)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

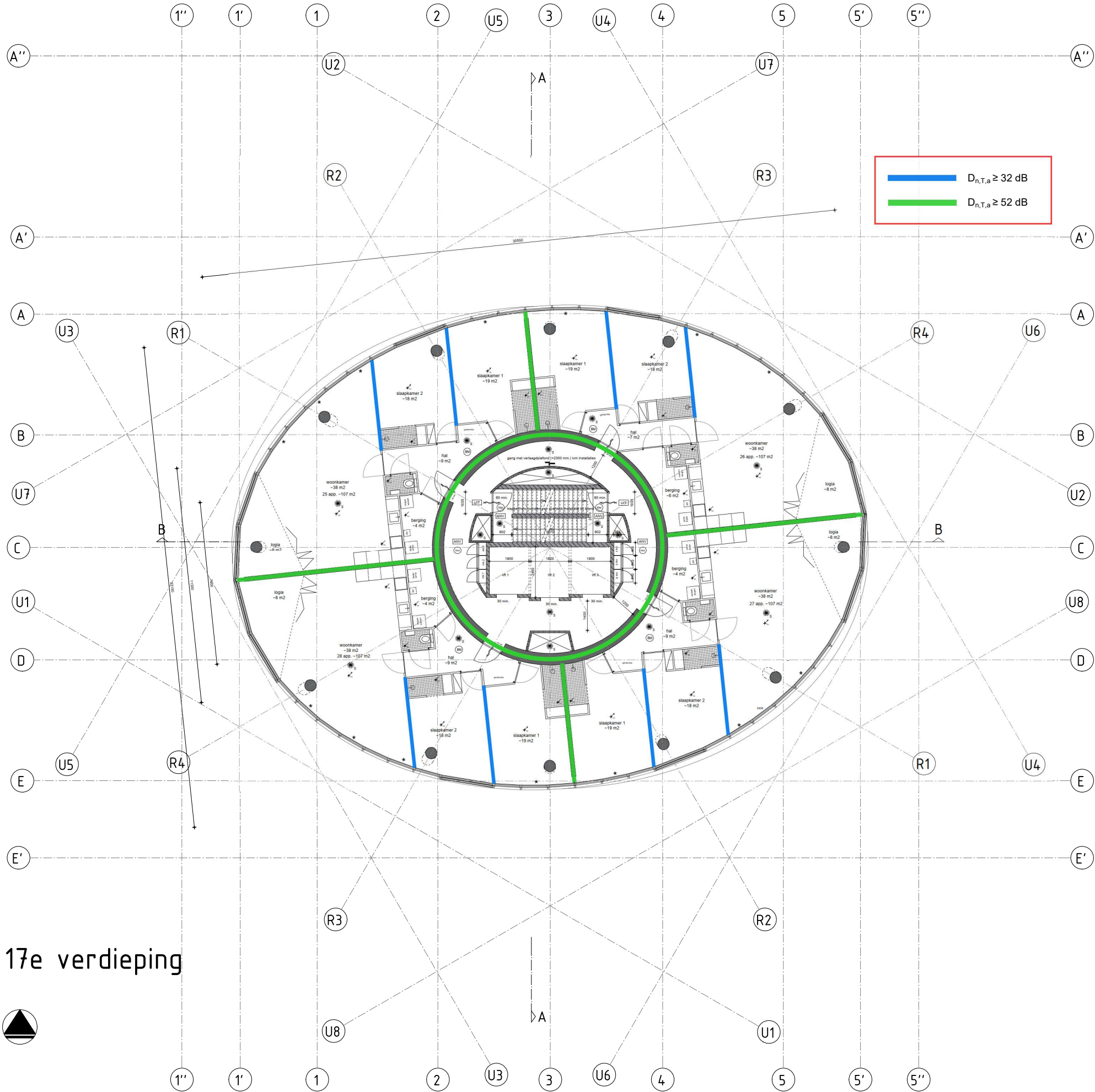
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouwtoezicht volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertreppen in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuizen uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 16e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-16
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



17e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenloek gepoedercoat aluminium (gesproeidiseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

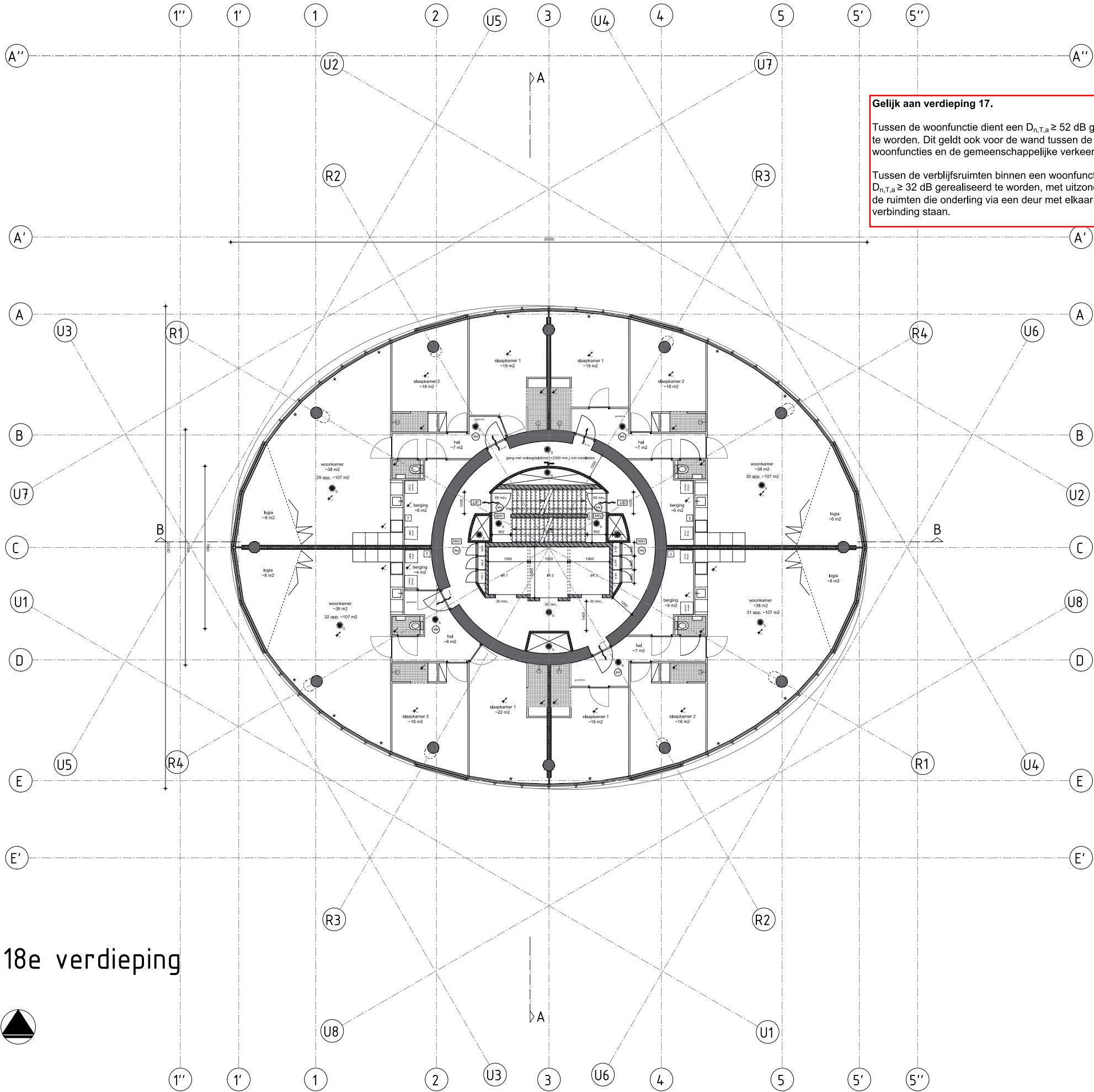
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- 30 min
- 30 min
- 30 min
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge buisleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 17e verdieping
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-17
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



18e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

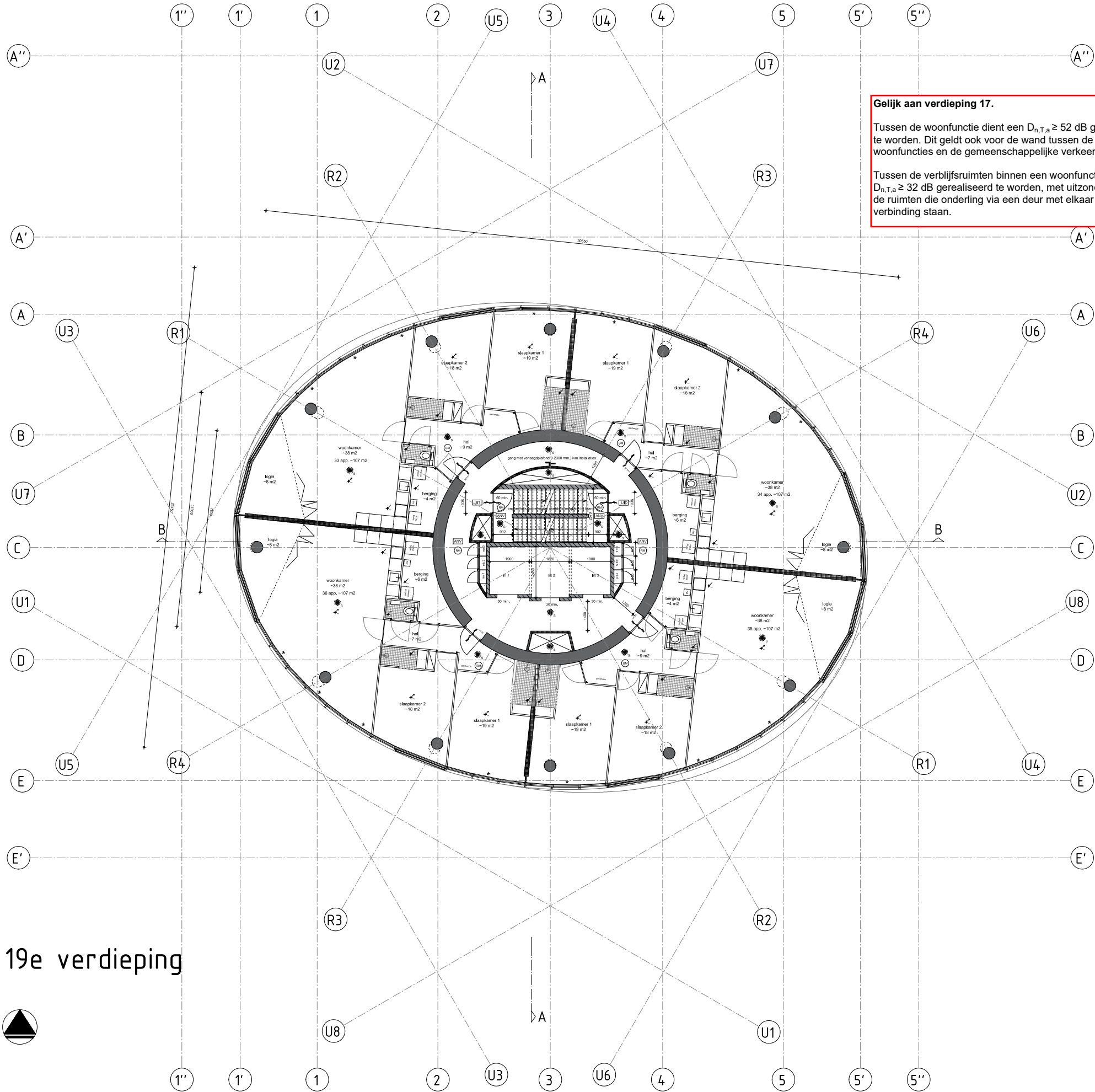
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilervat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 18e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-18
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



19e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepneumodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

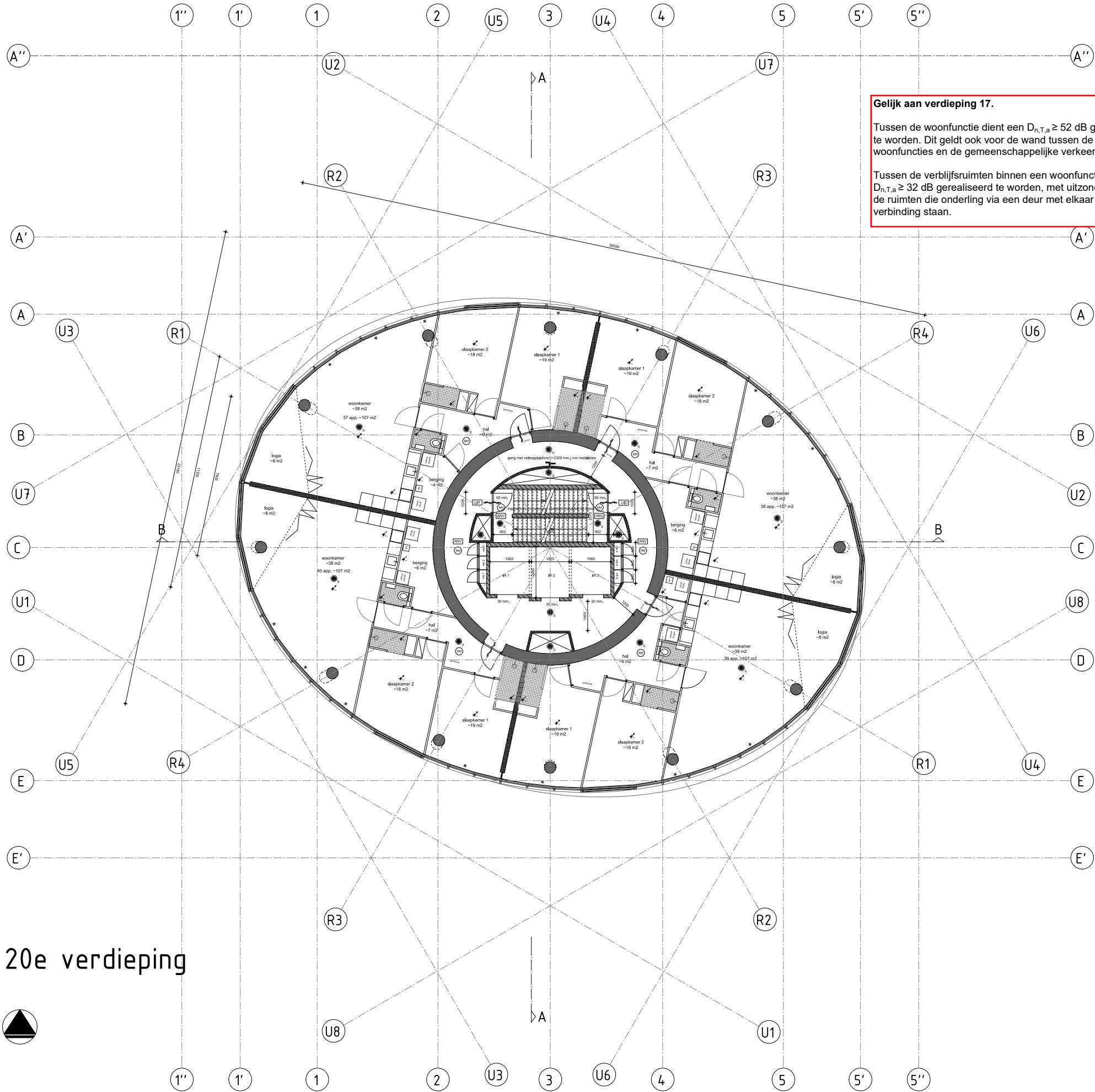
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge buisleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 19e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-19
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



20e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook geïsoleerd aluminium (geïsoleerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

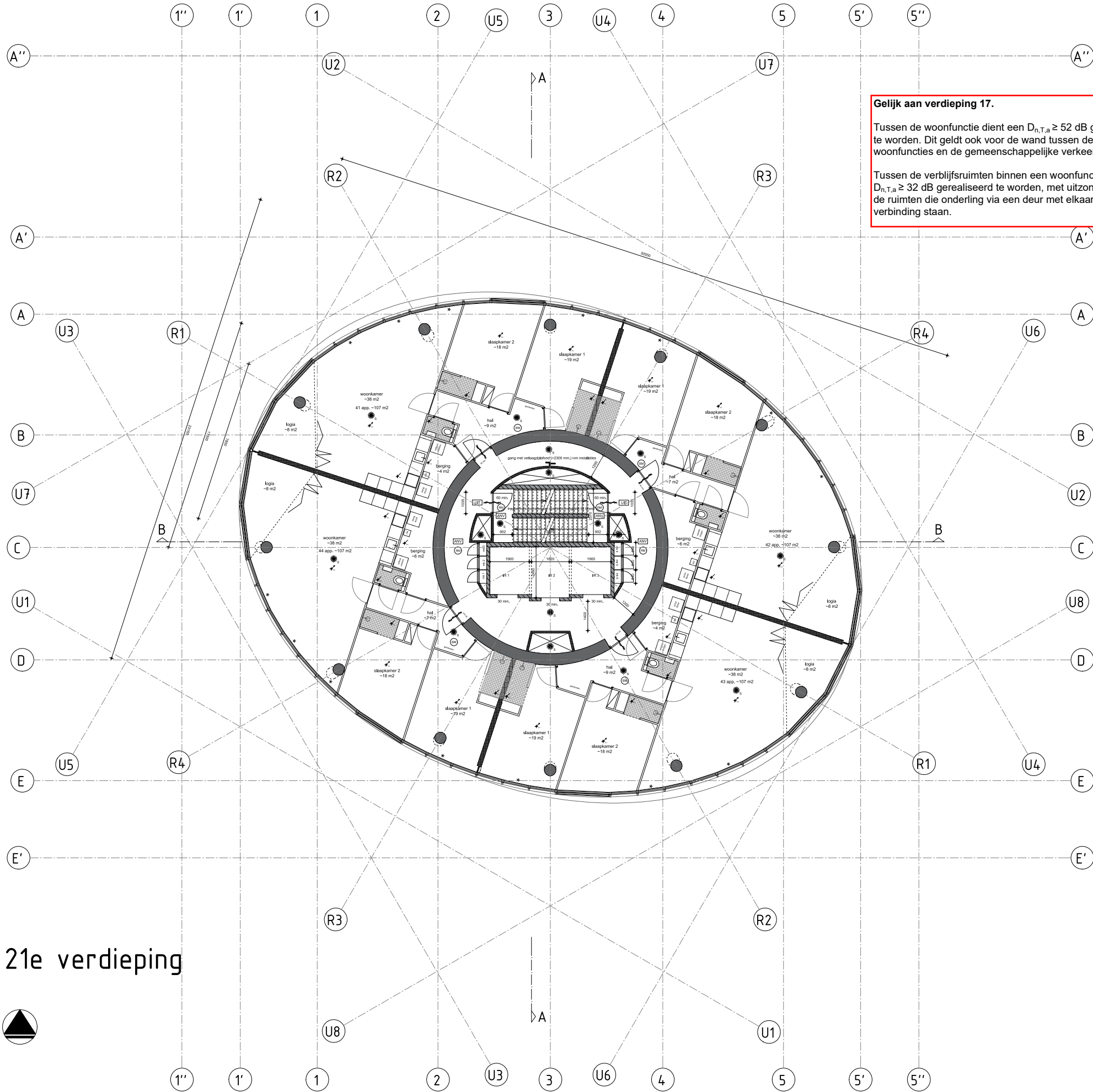
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerstijlen in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 20e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-20
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		



21e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelesegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook geïsoleerd aluminium (geïsoleerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelesegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

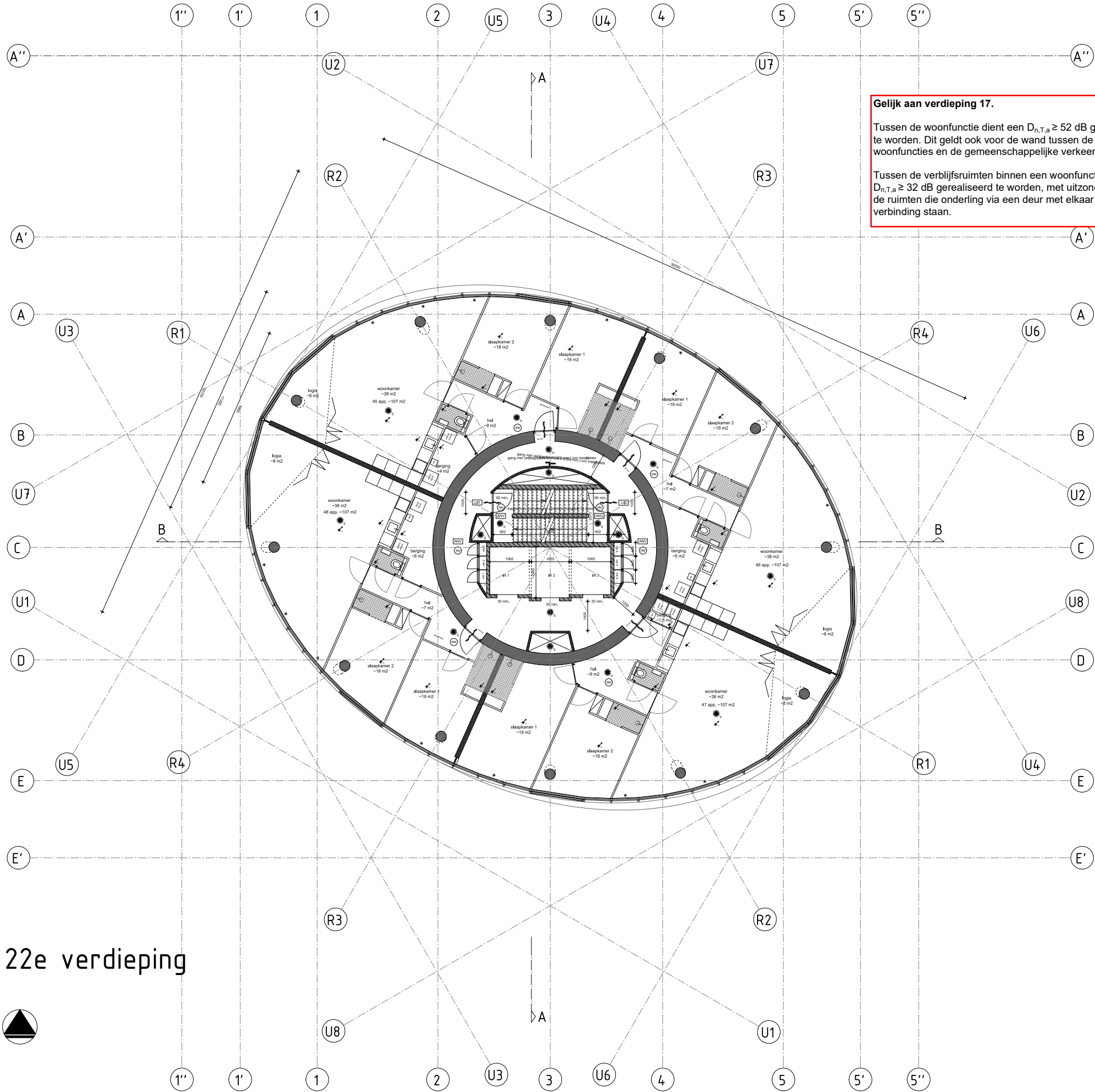
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DW7 en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilerkast per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge buisleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 21e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-21
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



22e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

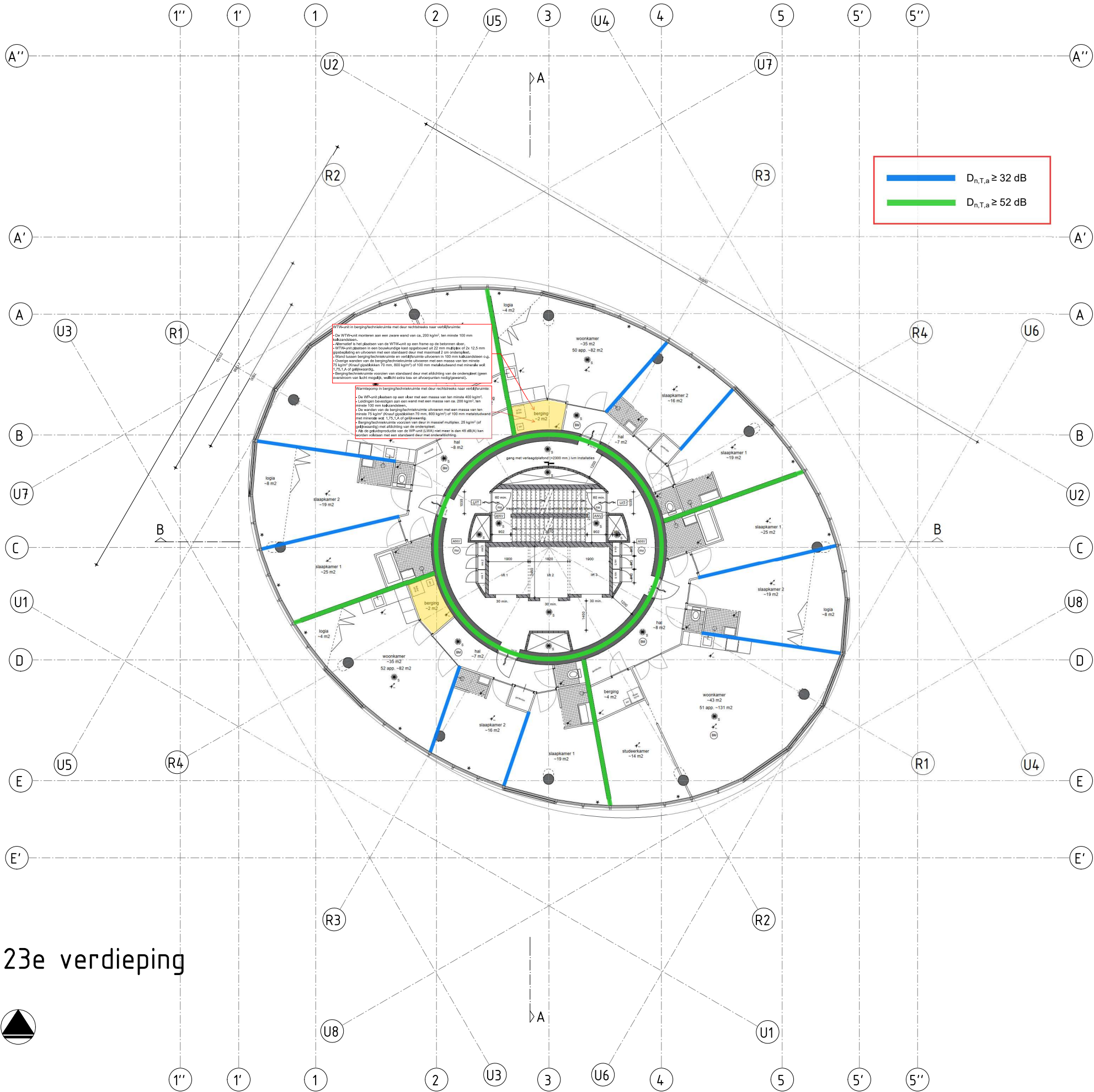
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 22e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-22
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



23e verdieping



renvoor

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodiiseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstnd wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstnd wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

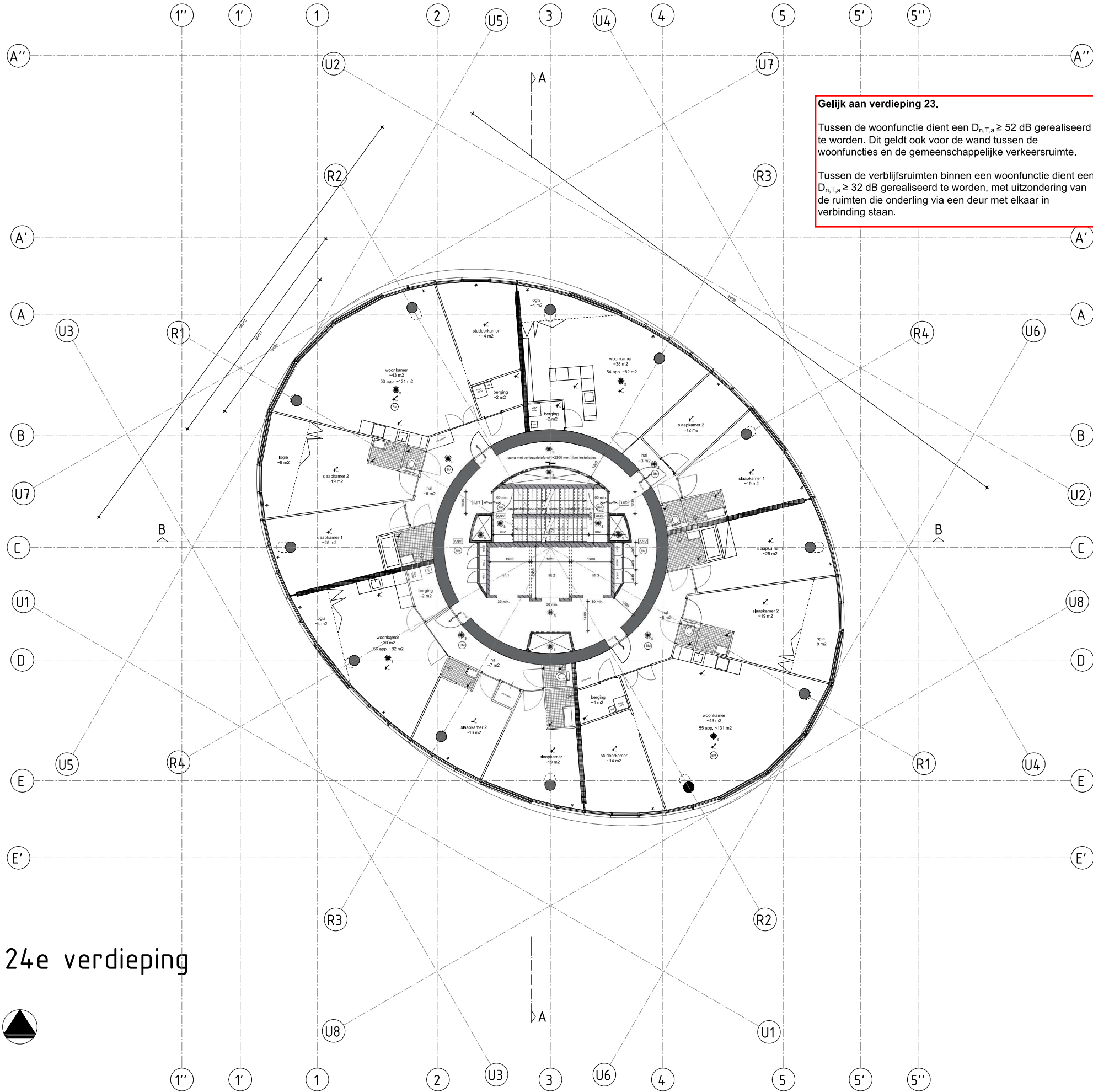
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DIWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge buisleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 23e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-23
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamyark 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS	
ARCHITECTEN	



24e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

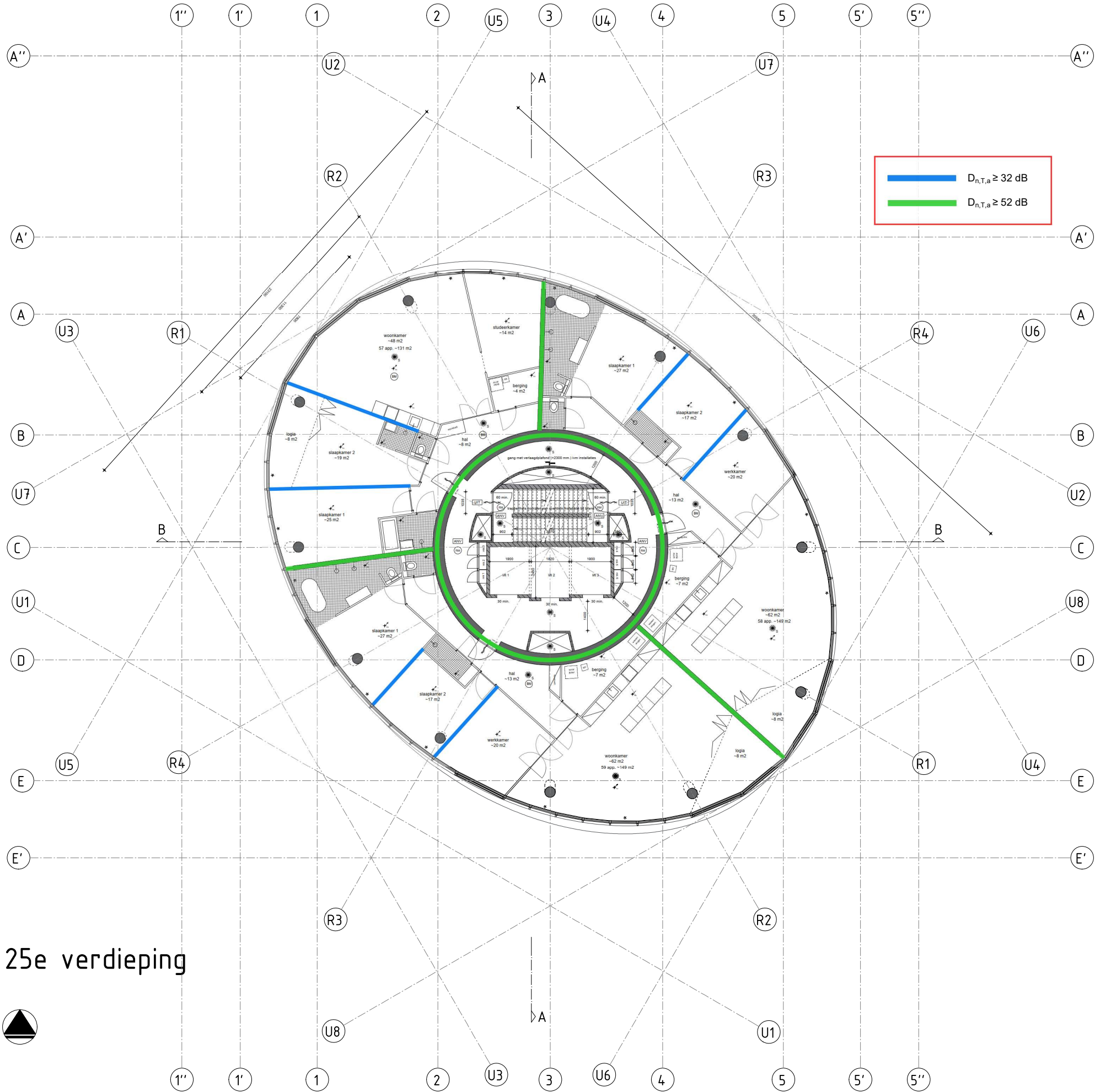
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerfsten in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 24e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-24
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



25e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geprofileerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gespandiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

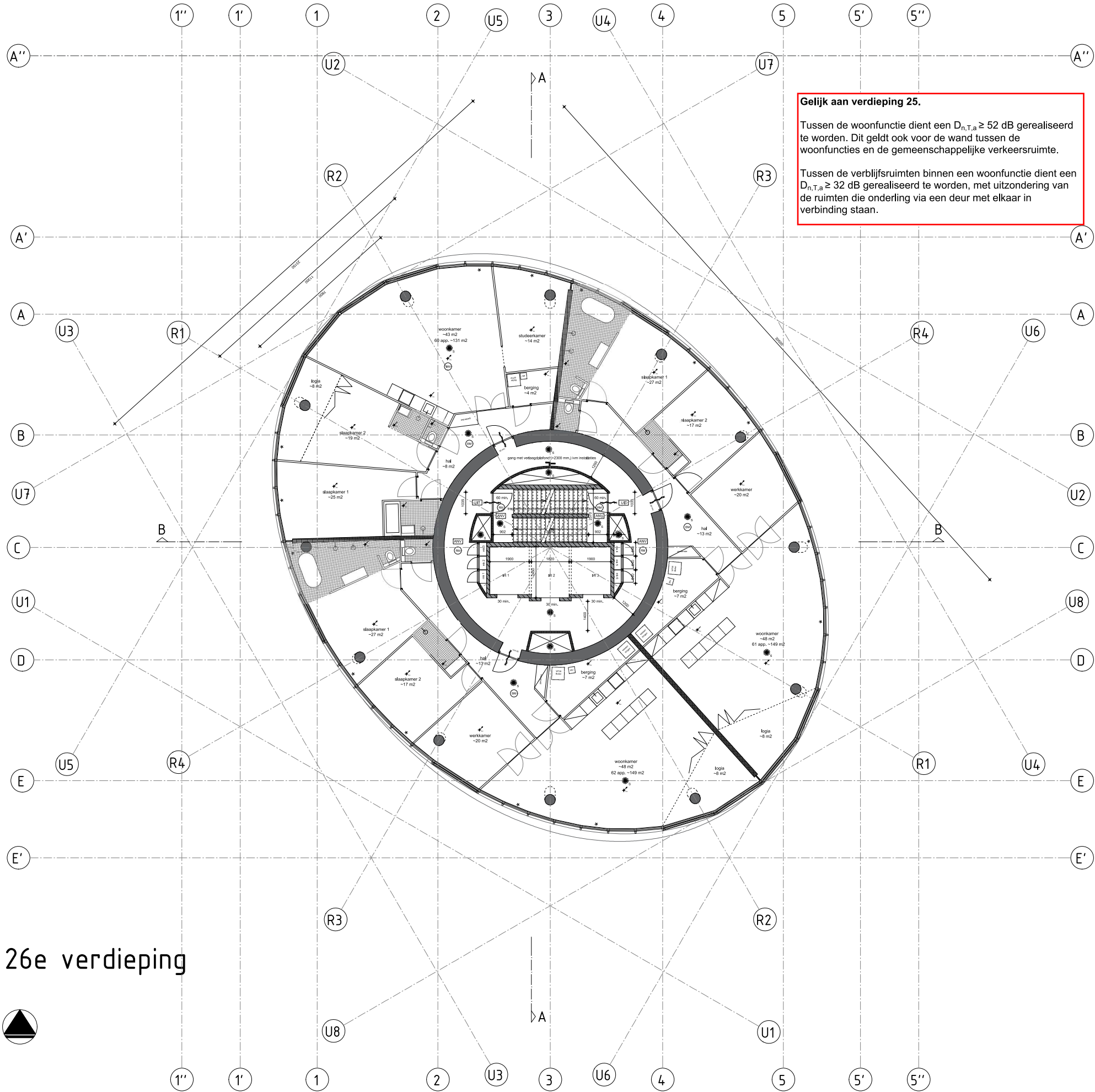
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweerliften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 25e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-25
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



26e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook geïsoleerd aluminium (geïsoleerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

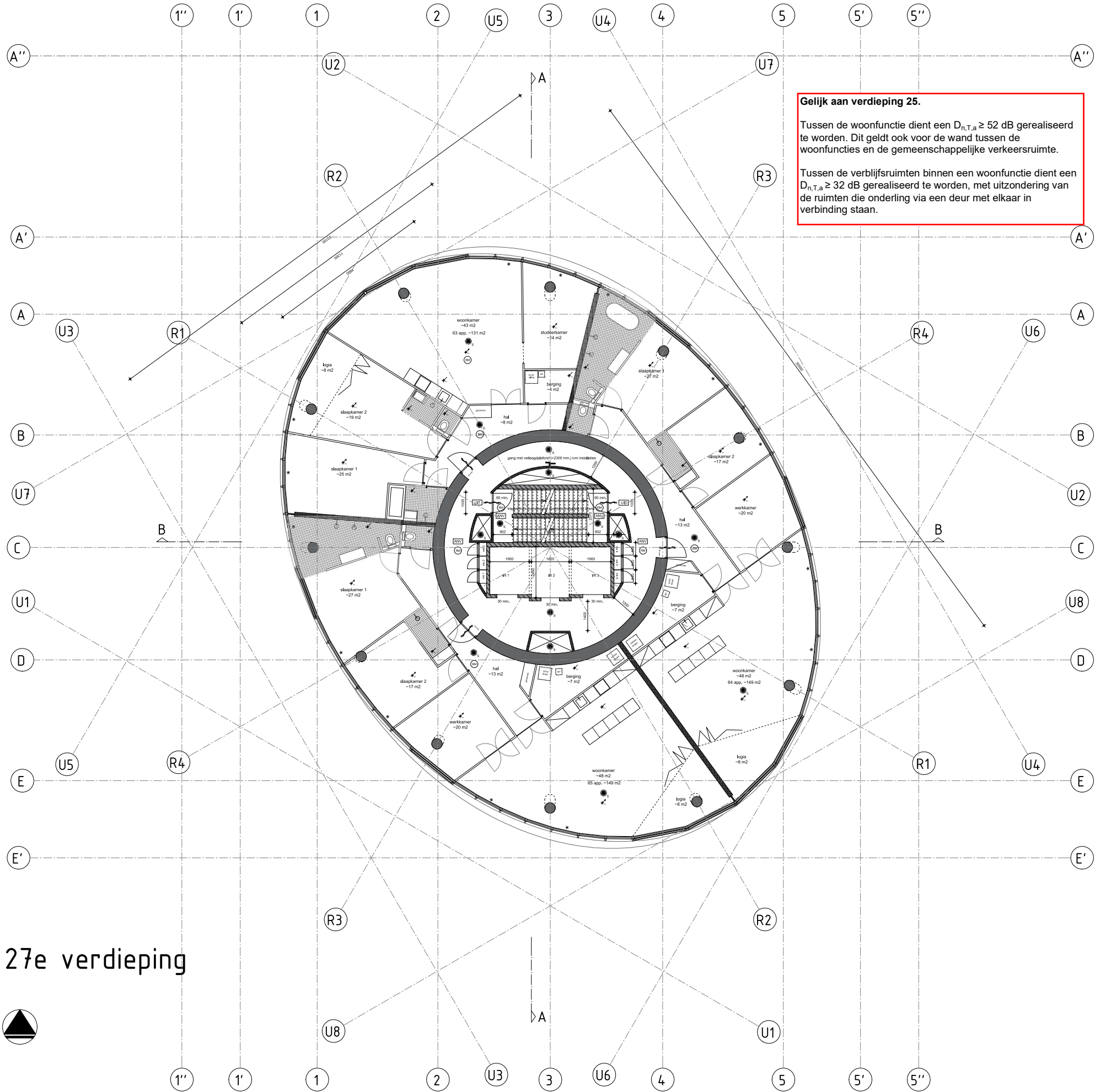
installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerstijlen in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wbdbo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wbdbo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 26e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-26
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



Gelijk aan verdieping 25.

Tussen de woonfunctie dient een $D_{n,T,a} \geq 52$ dB gerealiseerd te worden. Dit geldt ook voor de wand tussen de woonfuncties en de gemeenschappelijke verkeersruimte.

Tussen de verblijfsruimten binnen een woonfunctie dient een $D_{n,T,a} \geq 32$ dB gerealiseerd te worden, met uitzondering van de ruimten die onderling via een deur met elkaar in verbinding staan.

renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepneumodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boilerkast per appartement
	MV box per appartement

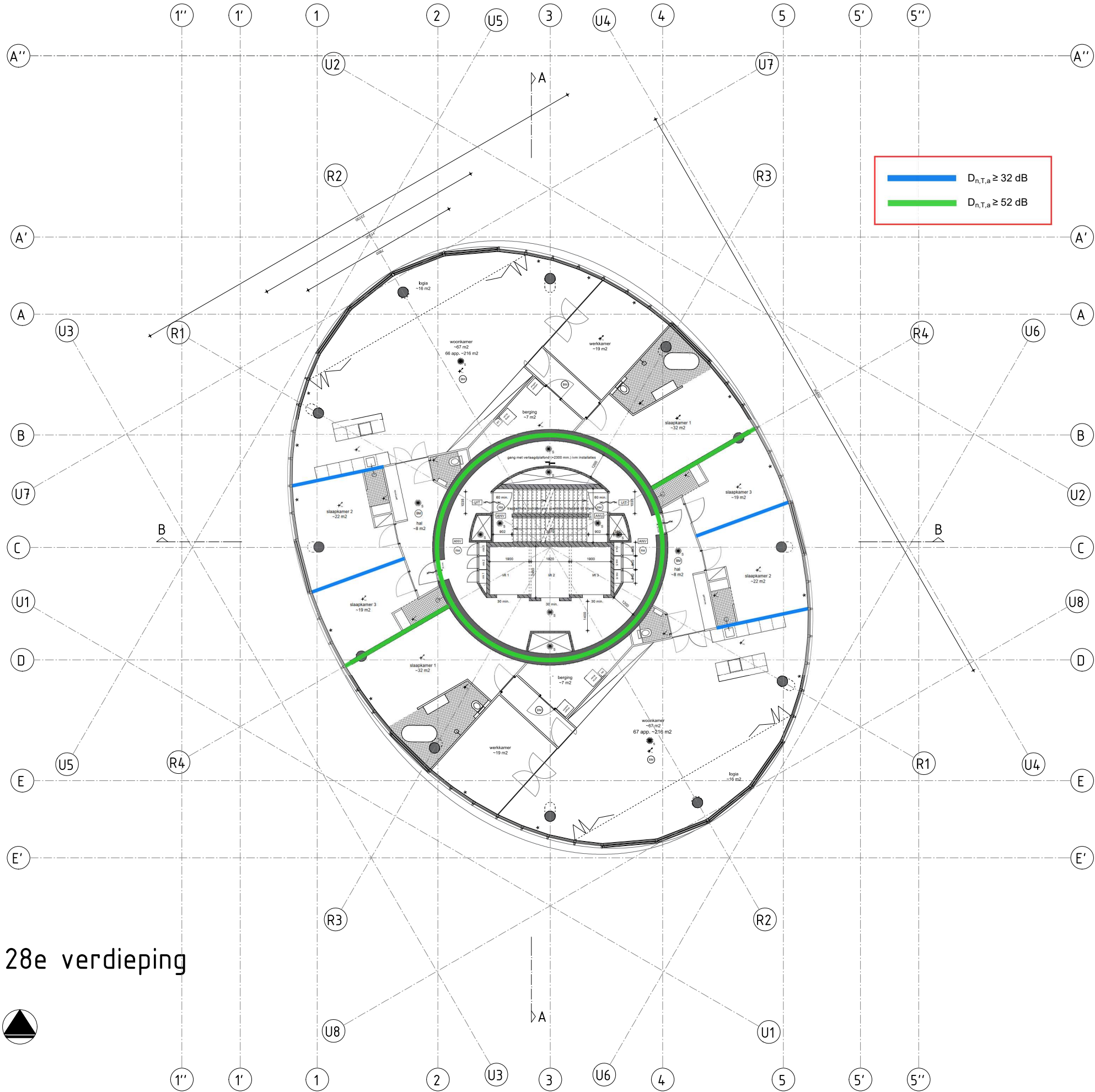
brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandwerfstenen in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

27e verdieping



project	Zeelandtoren		
fase	Bouwaanvraag		
onderwerp	Nieuwe situatie 27e verdieping		
datum wijzigingen			
opdrachtgever	Schelde Icoon BV		
werknnummer	221700	bladnummer	BA-27
schaal	A1 _ 1:100	datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl			



28e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geïsoleerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (gepresnodeliseerd ijm zeeklimaat)
- 12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- 40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
- in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
- prefab beton 60 min. brw.
- recreatie appartement en appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
- verlrijfsgebied scheidende metalstud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
- recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

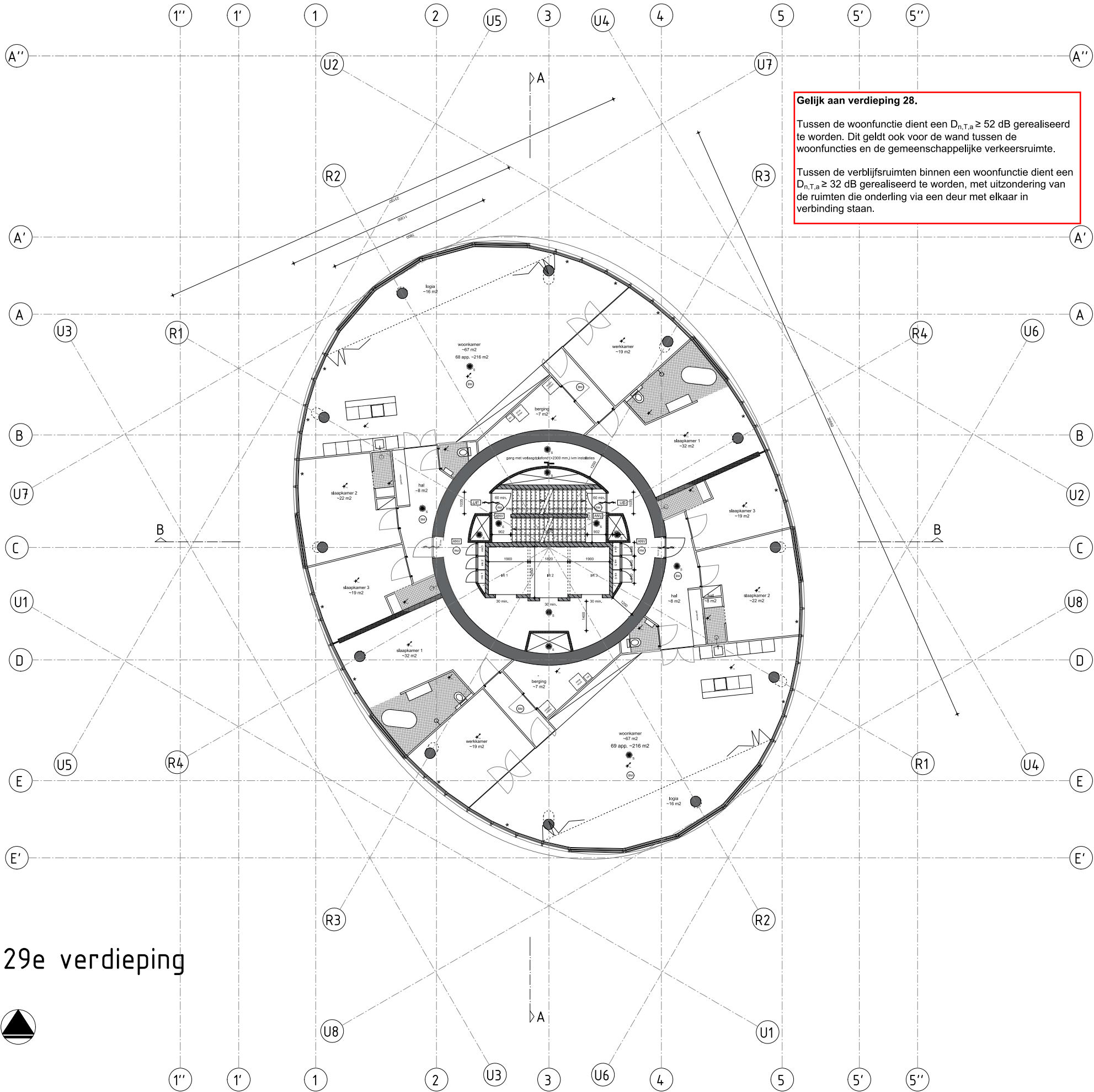
installaties

- Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
- WTW boiler/vat per appartement
- MV box per appartement

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
- gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge blusleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	
Bouwaanvraag	
onderwerp	
Nieuwe situatie 28e verdieping	
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	bladnummer
221700	BA-28
schaal	datum
A1 _ 1:100	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



29e verdieping



renvooi

bouwkundig

	gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
	gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
	12x aluminium gevel segment met verticale schuif pui voorzien van HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
	40x aluminium gevel segment met vast HR+++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1 / * geeft plaats van de kiepramen aan
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	recreatie appartement en appartement scheidende metastud wand 205 mm. 60 min. brw. / geluidsisolatie 56 dB
	verblijfsgebied scheidende metastud wand 70 mm. 30 min. brw. / geluidsisolatie 36 dB
	recreatie appartement en appartement scheidend MS binnenwand en gevelsegmenten conform bouwbesluit geluidswerend uitvoeren minimaal 52 dB.

installaties

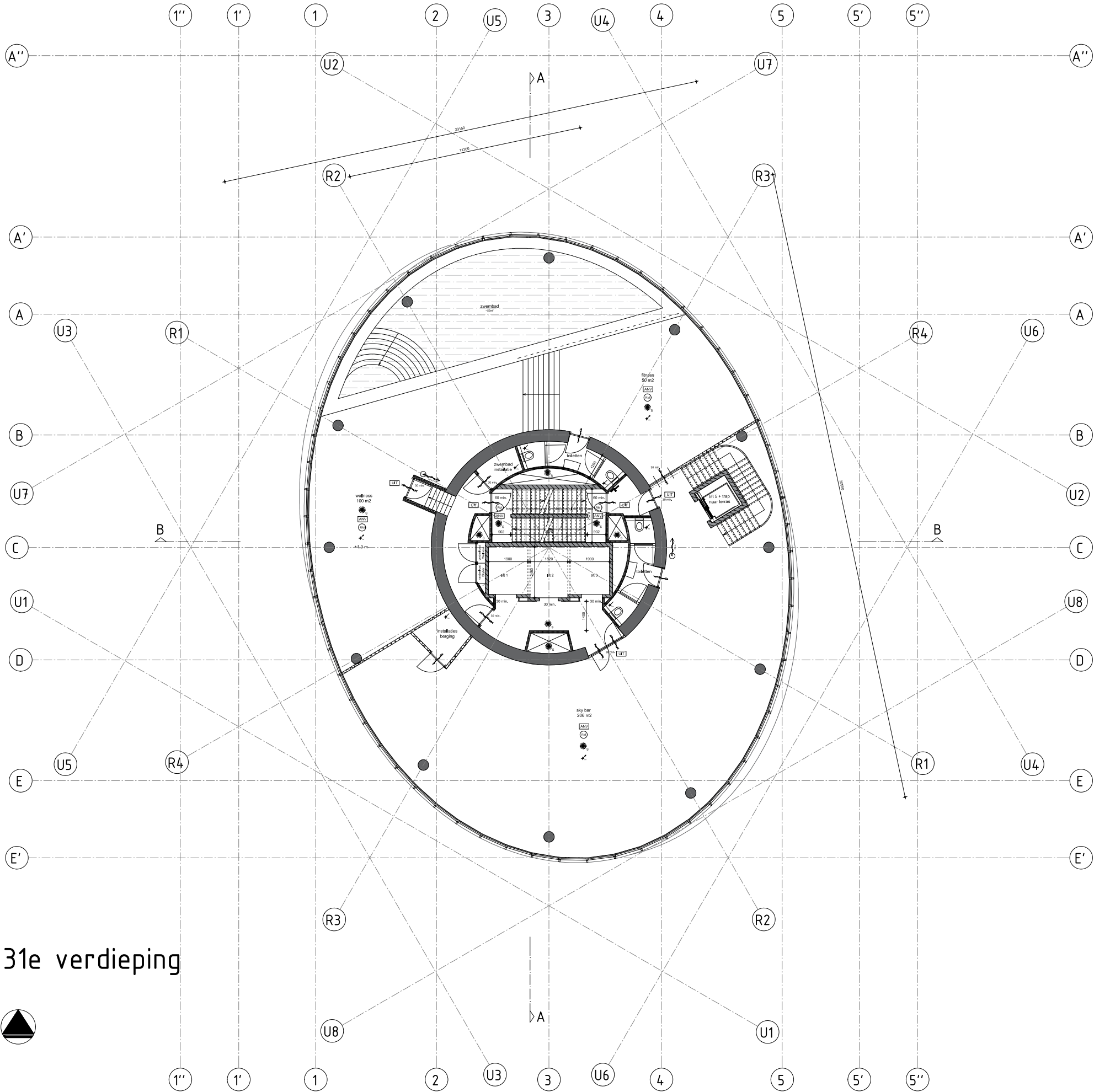
	Specificaties / NEN normen van de E en W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
	Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
	verwarming en warm tapwater bij appartementen middels bodem warmtepomp / bij recreatie appartementen middels VRF systeem
	gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer, bij recreatie appartementen toevoer gecombineerd met VRF systeem
	WTW boiler/vat per appartement
	MV box per appartement

brandveiligheid

	Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
	Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
	Wokkeltrappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
	Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute. wdbdo 30 min.
	gevel voldoet aan brandklasse B zijn volgens EN 13501-1
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op lichtnet appartement
	deur zellsluiten 30 min. brandwerend
	deur zellsluiten
	deur zellsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
	brandslanghaspel 30 meter

project	Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag	
onderwerp	Nieuwe situatie 29e verdieping	
datum wijzigingen		
opdrachtgever	Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700	bladnummer BA-29
schaal	A1 _ 1:100	datum 09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl		

 brandslanghaspel 30 meter



31e verdieping



renvooi

bouwkundig

- gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5
- gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)
- 64x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas. Gezamenlijke U-waarde gevel = 1
- in het werk gestort beton constructief 120 min. bnw.
- prefab beton 60 min. bnw.
- metalslud wand 100 mm.
- metalslud wand 100 mm. 30 min. brandwerend
- Zwembad reinigen middels UV ijm aluminium kozijnen gevel

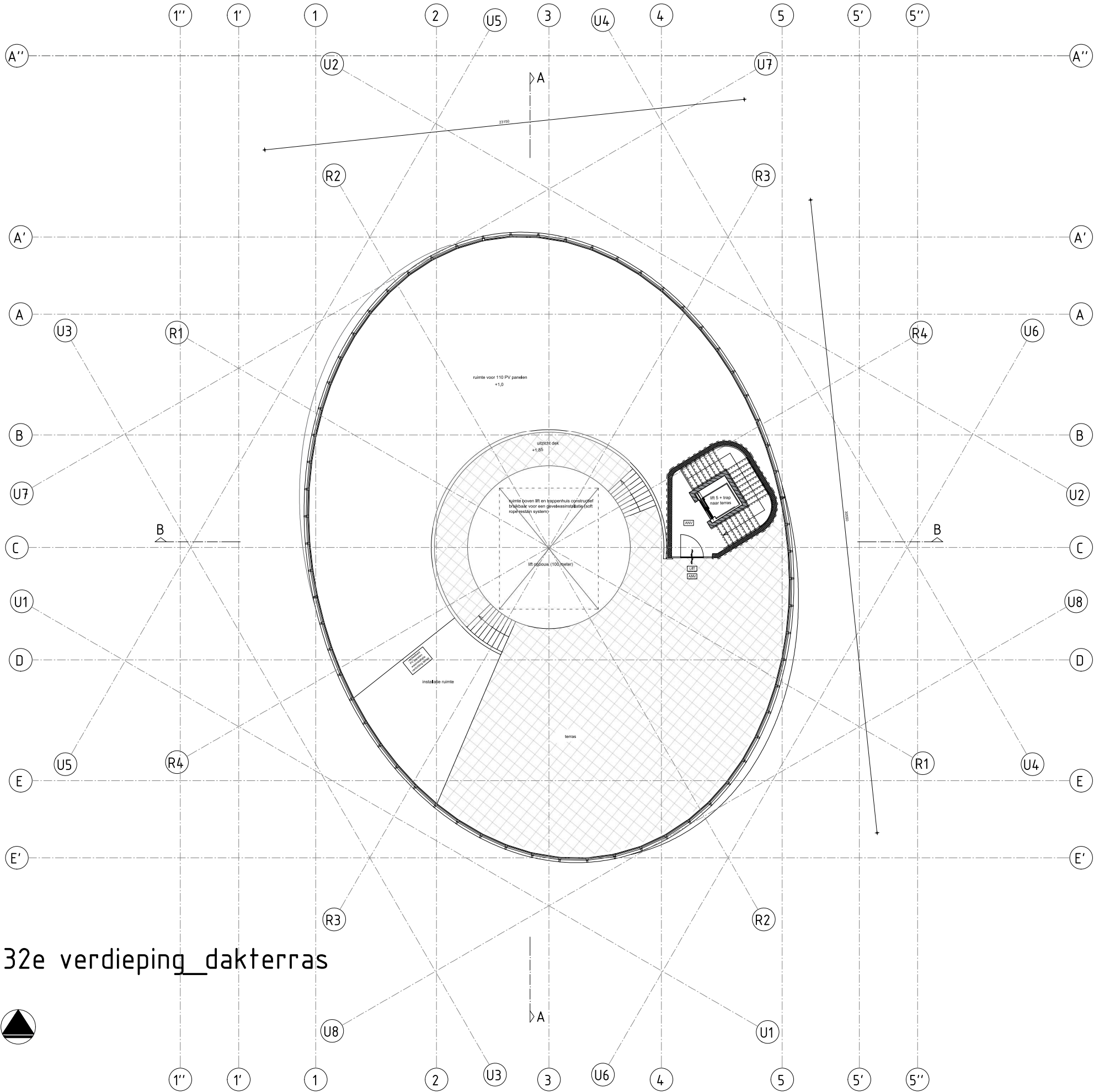
installaties

- Specificaties / NEN normen van de W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo
- Indeling electra, cai en tel. (+ keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010
- gebalanceerde ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer d.m.v. roosters in de gevel
- WTW boiler vat voor een appartement of een hotelkamer cluster
- MV box voor een appartement of een hotelkamer cluster

brandveiligheid

- Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T
- Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T
- Wakke trappenhuis uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.
- Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.
- rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
- deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
- deur zelfsluiten
- deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
- algemene noodverlichting, min. verlichtingsterkte 1 lux
- nooduitgang
- nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
- droge buisleiding
- ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T
- brandslanghaspel 30 meter

project	
Zeelandtoren	
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 31e verdieping
datum wijzigingen	
opdrachtgever	
Schelde Icoon BV	
werknnummer	221700
bladnummer	BA-31
schaal	A1 _ 1:100
datum	09-10-2020
WTS architecten	
Bellamy park 9	
4381 CG Vlissingen	
0118 46000	
areedijk@wtsarchitecten.nl	
WTS ARCHITECTEN	



32e verdieping_dakterras



renvooi

bouwkundig

gevel Rc = 4,5 / dak Rc = 6 / BG vloer Rc 4,5	
gevelsegmenten: kozijn deel uitvoeren in geanodiseerd aluminium kleur zwart VB6 C35 / lamel deel uitvoeren in cortenlook gepoedercoat aluminium (geanodiseerd ijm zeeklimaat)	
	64x aluminium gevel segment met vast HR +++ glas, zonder bovenstijl
	in het werk gestort beton constructief 120 min. brw.
	prefab beton 60 min. brw.
	hotelkamer scheidende metalstud wand 145 mm. 60 min. brw.
	appartement scheidende metalstud wand 205 mm. 60 min. brw.
	kamer scheidende metalstud wand 100 mm.

installaties

Specificaties / NEN normen van de E & W installatie t.a.v. bouwbesluit zie rapportage DWT en Alcedo	
Indeling electra, cai en tel. (= keuze koper) tijdens bouw aanvraag volgens NEN 1010	
	ventilatie mechanische afvoer en mechanische toevoer d.m.v. roosters in de gevel
	WTW boiler vat voor een appartement of een hotelkamer cluster
	MV box voor een appartement of een hotelkamer cluster

brandveiligheid

Specificaties / NEN normen en eisen brandveiligheid t.v. bouwbesluit zie rapportage VB&T	
Gebouw wordt voorzien van 2 brandweertiften in de kern. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
De gehele toren wordt voorzien van een sprinkler installatie. Voor specificaties / NEN normen zie rapportage VB&T	
Wokkeletrappenhuizen uitvoeren als extra beschermde vluchtroute wdbdo 60 min.	
Verkeersroute tussen appartementen uitvoeren als beschermde vluchtroute, wdbdo 30 min.	
	rookmelder, aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	brandmelder aangesloten op ontruimingsinstallatie type B+
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 30 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	deur zelfsluiten 60 min. brandwerend
	algemene noodverlichting, min. verlichtingssterkte 1 lux
	nooduitgang
	nooduitgang voorzien van paniek beslag, vrijdoorgang middels knopcilinder
	droge blusleiding
	ruimte voorzien van sprinklerinstallatie, voor specificaties zie rapportage VB&T

project	Zeelandtoren
fase	Bouwaanvraag
onderwerp	Nieuwe situatie 32e verdieping_dakterras
datum wijzigingen	
opdrachtgever	Schelde Icoon BV
werknnummer	221700
bladnummer	BA-32
schaal	A1 _ 1:100
datum	09-10-2020
WTS architecten Bellamy park 9 4381 CG Vlissingen 0118 46000 areedijk@wtsarchitecten.nl	WTS ARCHITECTEN

BIJLAGE 5

VENTILATIEBEREKENINGEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

		gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4.2	
			minimaal	aanwezig		
toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)		64,80	35,64	39,00	60%	voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreep [m ²]		oppervlak daglicht [m ²]	
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	39,00			39,00	
woonkamer/keuken/loggia		22,00			22,00	
slaapkamer 1		17,00			17,00	

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatioerooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet} deur	roostertype	min. rooster- lengte
	[m ²] / [personen]	[dm ³ /s]	toevoer [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	39,0	35,1		63,0		21,0			
woonkamer/keuken/loggia	22,0	15,4	47,7	47,7	21,0	21,0	-26,7	320	nvt
slaapkamer 1	17,0	11,9		15,3			-15,3	184	nvt
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				2	14,0	14,0	28,0	168	
berging < 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine				1	7,0	7,0	7,0	84	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer		totaal afvoer			
		eis [dm3/s]	aanwezig [dm3/s]	beoordeling					
Toetsing		25	63	voldoet		63 dm ³ /s 227 m ³ /h	63 dm ³ /s 227 m ³ /h		

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

	kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat}	ψ	J	A _{netto}	hoek	v	Q _{v,totaal}	eis	toets
	[-]	[-]	[m ²]	[°]	[-]	[m ²]	[°]	[m/s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak		39,00	m²					934	234	voldoet
woonkamer/keuken/loggia	vertikale schuifpui kiep raam	3 1	8,55 1,31	90 6	1,00 0,20	8,550 0,262	>90 >90	0,10 0,10	881	66	voldoet
slaapkamer 1	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	51	voldoet

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)	gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²] minimaal aanwezig	toets artikel 4,2
Indeling plan met Bouwbesluittherminologie	82,00	45,10 70,00	85% voldoet
bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]	oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	70,00		70,00
woonkamer/keuken	35,00		35,00
slaapkamer 1	19,00		19,00
slaapkamer 2	16,00		16,00

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatirooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting [m ²] / [personen]	eis [dm ³ /s]	aanwezig toevoer [dm ³ /s]	eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	capaciteit [dm ³ /s]	A _{spleet} deur [cm ²]	roostertype [-]	min. rooster- lengte [m]
verblijfsgebied 1	70,0	63,0	68,8		26,8				
woonkamer/keuken	35,0	24,5	37,3	21,0	26,8	-10,5	126	nvt	nvt
slaapkamer 1	19,0	13,3	17,1			-17,1	205		
slaapkamer 2	16,0	11,2	14,4			-14,4	173		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal [-]	eis [dm ³ /s]	aanwezig per ruimte [dm ³ /s]	totaal [dm ³ /s]	A _{spleet} deur [cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				2	14,0	14,0	28,0	168	
berging < 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine				1	7,0	7,0	7,0	84	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer			totaal afvoer		
eis [dm3/s]		aanwezig [dm3/s]		beoordeling		69 dm ³ /s	69 dm ³ /s		
Toetsing		44	69	voldoet		248 m ³ /h	248 m ³ /h		

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

kozijnmerk [-]	aantal [-]	A _{doorlaat} [m ²]	ψ _f [°]	J [-]	A _{netto} [m ²]	hoek [°]	v [m/s]	Q _{v,totaal} [dm ³ /s]	eis [dm ³ /s]	toets artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak	70,00	m²					675	420	voldoet
woonkamer/keuken	vertikale schuifpui kiep raam	1 1	2,85 1,31	90 6	1,00 0,20	2,850 0,262	>90 >90	0,10 0,10	311	105
slaapkamer 1	vertikale schuifpui kiep raam	1 1	2,85 1,31	90 6	1,00 0,20	2,850 0,262	>90 >90	0,10 0,10	311	57
slaapkamer 2	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	48

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)	gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2
		minimaal	aanwezig	
	82,60	45,43	66,00	80% voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]	oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	66,00		66,00
woonkamer/keuken		31,00		31,00
slaapkamer 1		19,00		19,00
slaapkamer 2		16,00		16,00

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatirooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet} deur	roostertype	min. rooster- lengte
	[m ²] / [personen]	[dm ³ /s]	toevoer totaal [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	66,0	59,4	70,4		42,4				
woonkamer/keuken	31,0	21,7	38,9	21,0	42,4	3,5	42	nvt	nvt
slaapkamer 1	19,0	13,3	17,1			-17,1	205		
slaapkamer 2	16,0	11,2	14,4			-14,4	173		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				1	14,0	14,0	14,0	168	
berging < 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine				1	7,0	7,0	7,0	84	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer		totaal afvoer			
		eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	beoordeling		70	dm ³ /s	70	dm ³ /s
Toetsing		42	70	voldoet		253	m ³ /h	253	m ³ /h

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat} [m ²]	ψ _f [°]	J [-]	A _{netto} [m ²]	hoek [°]	v [m/s]	Q _{v,totaal} [dm ³ /s]	eis [dm ³ /s]	toets artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak	66,00	m²					701	396	voldoet
woonkamer/keuken	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10	337	93 voldoet
	kiep raam	2	2,62	6	0,20	0,524	>90	0,10		
slaapkamer 1	kiep raam	1	1,31	6	0,20	0,262	>90	0,10	311	57 voldoet
	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10		
slaapkamer 2	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	48 voldoet

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)	gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2
		minimaal	aanwezig	
	107,00	58,85	73,00	68% voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]	oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	75,00		73,00
woonkamer/keuken/loggia		38,00		38,00
slaapkamer 1		19,00	2,00	17,00
slaapkamer 2		18,00		18,00

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatirooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting [m ²] / [personen]	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet} deur	roostertype	min. rooster- lengte
		[dm ³ /s]	toevoer totaal [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	75,0	67,5	69,7		34,7				
woonkamer/keuken/loggia	38,0	26,6	36,4	21,0	34,7	-1,7	20	nvt	nvt
slaapkamer 1	19,0	13,3	17,1			-17,1	205		
slaapkamer 2	18,0	12,6	16,2			-16,2	194		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				1	14,0	14,0	14,0	168	
berging > 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine				1	14,0	14,0	14,0	168	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer		totaal afvoer			
		eis [dm3/s]	aanwezig [dm3/s]	beoordeling		70	dm ³ /s	70	dm ³ /s
Toetsing		47	70	voldoet		251	m ³ /h	251	m ³ /h

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

	kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat}	ψ	J	A _{netto}	hoek	v	Q _{v,totaal}	eis	toets
	[-]	[-]	[m ²]	[°]	[-]	[m ²]	[°]	[m/s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak		73,00	m²					907	438	voldoet
woonkamer/keuken/loggia	vertikale schuifpui	2	5,70	90	1,00	5,700	>90	0,10	570	114	voldoet
slaapkamer 1	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	51	voldoet
slaapkamer 2	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10	285	54	voldoet

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)	gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2
		minimaal	aanwezig	
	131,00	72,05	93,40	71% voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreep [m ²]	oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	101,00		93,40
<i>woonkamer/keuken</i>		43,00		43,00
<i>slaapkamer 1</i>		25,00	7,60	17,40
<i>slaapkamer 2</i>		19,00		19,00
<i>studeerkamer</i>		14,00		14,00

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatioerooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting [m ²] / [personen]	eis		eis		capaciteit [dm ³ /s]	A _{spleet} [cm ²]	roostertype	min. rooster- lengte [m]
		aanwezig	toevoer	aanwezig	afvoer				
ruimte		[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]				
verblijfsgebied 1	101,0	90,9	90,9	41,9					
<i>woonkamer/keuken</i>	43,0	30,1	38,7	38,7	21,0	3,2	38	nvt	nvt
<i>slaapkamer 1</i>	25,0	17,5	22,5	22,5		-22,5	270		
<i>slaapkamer 2</i>	19,0	13,3	17,1	17,1		-17,1	205		
<i>studeerkamer</i>	14,0	9,8	12,6	12,6		-12,6	151		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten					aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet} deur
					[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]
<i>toilet</i>					1	7,0	7,0	7,0	84
<i>badkamer</i>					2	14,0	14,0	28,0	168
<i>berging > 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine</i>					1	14,0	14,0	14,0	168
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)					totaal toevoer		totaal afvoer		
eis [dm ³ /s] aanwezig [dm ³ /s] beoordeling					91 dm ³ /s		91 dm ³ /s		
Toetsing					64 91 voldoet		327 m ³ /h 327 m ³ /h		

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat} [m ²]	ψ [°]	J [-]	A _{netto} [m ²]	hoek [°]	v [m/s]	Q _{v,totaal} [dm ³ /s]	eis [dm ³ /s]	toets artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak	93,40	m²					1530	560	voldoet
<i>woonkamer/keuken</i>	<i>vertikale schuifpui</i>	3	8,55	90	1,00	8,550	>90	0,10	855	voldoet
<i>slaapkamer 1</i>	<i>kiep raam</i>	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	voldoet
<i>slaapkamer 2</i>	<i>vertikale schuifpui</i>	2	5,70	90	1,00	5,700	>90	0,10	570	voldoet
<i>studeerkamer</i>	<i>kiep raam</i>	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	voldoet

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)	gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2
		minimaal	aanwezig	
	149,00	81,95	126,00	85% voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]	oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	126,00		126,00
woonkamer/keuken/loggia		62,00		62,00
slaapkamer 1		27,00		27,00
slaapkamer 2		17,00		17,00
werkkamer		20,00		20,00

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatirooster	
ruimte	oppervlak/ bezetting [m ²] / [personen]	eis		eis		capaciteit [dm ³ /s]	A _{spleet} [cm ²]	roostertype [-]	min. rooster- lengte [m]
		aanwezig toevoer [dm ³ /s]	totaal [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	totaal [dm ³ /s]				
verblijfsgebied 1	126,0	113,4	113,4	64,4	64,4				
woonkamer/keuken/loggia	62,0	43,4	55,8	21,0	64,4	8,6	103	nvt	nvt
slaapkamer 1	27,0	18,9	24,3			-24,3	292		
slaapkamer 2	17,0	11,9	15,3			-15,3	184		
werkkamer	20,0	14,0	18,0			-18,0	216		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten					aantal [-]	eis [dm ³ /s]	aanwezig per ruimte [dm ³ /s]	totaal [dm ³ /s]	A _{spleet} deur [cm ²]
toilet					1	7,0	7,0	7,0	84
badkamer					2	14,0	14,0	28,0	168
berging > 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine					1	14,0	14,0	14,0	168
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)					totaal toevoer		totaal afvoer		
		eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	beoordeling					
Toetsing		79	113	voldoet		113 dm ³ /s		113 dm ³ /s	
						408 m ³ /h		408 m ³ /h	

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat} [m ²]	ψ	J	A _{netto} [m ²]	hoek	v	Q _{v,totaal} [dm ³ /s]	eis	toets
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak	126,00	m²					1271	756	voldoet
woonkamer/keuken/loggia	vertikale schuifpui	2	5,70	90	1,00	5,700	>90	0,10	622	186
	kiep raam	2	2,62	6	0,20	0,524	>90	0,10		
slaapkamer 1	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10	311	81
	kiep raam	1	1,31	6	0,20	0,262	>90	0,10		
slaapkamer 2	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	51
werkkamer	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10	285	60

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

		gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2
			minimaal	aanwezig	
toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)		216,00	118,80	138,00	64% voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]		oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	108,00			106,00
woonkamer/keuken/loggia		67,00			67,00
werkkamer		19,00	2,00		17,00
slaapkamer 2		22,00			22,00
verblijfsgebied 2 01. Woonfunctie	nvt	32,00			32,00
slaapkamer 1		32,00			32,00

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatirooster	
ruimte	oppervlak/ bezetting [m ²] / [personen]	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet} deur	roostertype	min. rooster- lengte
		[dm ³ /s]	toevoer [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	108,0	97,2	97,2	63,0					
woonkamer/keuken/loggia	67,0	46,9	60,3	21,0	63,0	2,7	32	nvt	nvt
werkkamer	19,0	13,3	17,1			-17,1	205		
slaapkamer 2	22,0	15,4	19,8			-19,8	238		
verblijfsgebied 2	32,0	28,8	28,8	0,0					
slaapkamer 1	32,0	22,4	28,8			-28,8	346		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten									
				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				3	14,0	14,0	42,0	168	
berging > 2,5 m2 en opstelplaat voor wasmachine				1	14,0	14,0	14,0	168	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer		totaal afvoer			
		eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	beoordeling					
Toetsing		88	126	voldoet		126 dm ³ /s	126 dm ³ /s		
						454 m ³ /h	454 m ³ /h		

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

		kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat}	ψ	J	A _{netto}	hoek	v	Q _{v,totaal}	eis	toets
		[-]	[-]	[m ²]	[°]	[-]	[m ²]	[°]	[m/s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	artikel 3.42
verblijfsgebied 1		vloeroppervlak		106,00	m²					2029	636	voldoet
woonkamer/keuken/loggia	vertikale schuifpui	4	11,40	90	1,00	11,400	>90	0,10	1192	201	voldoet	
	kiep raam	2	2,62	6	0,20	0,524	>90	0,10				
werkkamer	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	51	voldoet	
slaapkamer 2	kiep raam	1	1,31	6	0,20	0,262	>90	0,10	311	66	voldoet	
	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10				
verblijfsgebied 2		vloeroppervlak		32,00	m²					311	192	voldoet
slaapkamer 1	kiep raam	1	1,31	6	0,20	0,262	>90	0,10	311	96	voldoet	
	vertikale schuifpui	1	2,85	90	1,00	2,850	>90	0,10				

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

		gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2	
			minimaal	aanwezig		
toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)		46,50	25,58	41,00	88%	voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreep [m ²]		oppervlak daglicht [m ²]	
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	41,00			41,00	
woon/-slaapkamer/pantry		41,00			41,00	

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatioerooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet} deur	roostertype	min. rooster- lengte
	[m ²] / [personen]	[dm ³ /s]	toevoer [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	41,0	36,9	47,7		33,7				
woon/-slaapkamer/pantry	41,0	28,7	47,7		33,7	-14,0	168	nvt	nvt
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
badkamer				1	14,0	14,0	14,0	168	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer			totaal afvoer		
		eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	beoordeling					
Toetsing		26	48	voldoet		48 dm ³ /s 172 m ³ /h	48 dm ³ /s 172 m ³ /h		

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

	kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat}	ψ	J	A _{netto}	hoek	v	Q _{v,totaal}	eis	toets
	[-]	[-]	[m ²]	[°]	[-]	[m ²]	[°]	[m/s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak	41,00	m²						934	246	voldoet
woon/-slaapkamer/pantry	vertikale schuifpui kiep raam	3 1	8,55 1,31	90 6	1,00 0,20	8,550 0,262	>90 >90	0,10 0,10	881	123	voldoet
	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52		voldoet niet

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

		gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2	
			minimaal	aanwezig		
toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)		59,30	32,62	52,70	89%	voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]		oppervlak daglicht [m ²]	
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	52,70			52,70	
woonkamer/pantry		27,50			27,50	
slaapkamer 1		13,40			13,40	
slaapkamer 2		11,80			11,80	

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatioerooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet} deur	roostertype	min. rooster- lengte
	[m ²] / [personen]	[dm ³ /s]	toevoer [dm ³ /s]	totaal [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	52,7	47,4		70,4		35,4			
woonkamer/pantry	27,5	19,3	47,7	47,7	nvt	-12,3	148	nvt	nvt
slaapkamer 1	13,4	9,4		12,1		-12,1	145		
slaapkamer 2	11,8	8,3		10,6		-10,6	127		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				2	14,0	14,0	28,0	168	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer		totaal afvoer			
		eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	beoordeling					
Toetsing		33	70	voldoet		70 dm ³ /s 253 m ³ /h	70 dm ³ /s 253 m ³ /h		

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

bouwbesluit afdeling 3.11 en berekening samenhang met 1.1.1.1												
		kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat}	ψ	J	A _{netto}	hoek	v	Q _{v,totaal}	eis	toets
		[-]	[-]	[m²]	[°]	[-]	[m²]	[°]	[m/s]	[dm³/s]	[dm³/s]	artikel 3.42
verblijfsgebied 1		vloeroppervlak		52,70	m²					934	316	voldoet
woonkamer/pantry	vertikale schuifpui	3	8,55	90	1,00	8,550	>90	0,10	881	83	voldoet	
	kiep raam	1	1,31	6	0,20	0,262	>90	0,10				
slaapkamer 1	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	40	voldoet	
slaapkamer 2										35		

Projectgegevens

Projectnummer	20197064
Project	Zeelandtoren Vlissingen
Initialen	NP
Datum	13 oktober 2020

Oppervlakte verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Bouwbesluit afdeling 4.1

	gebruiksoppervlak [m ²]	verblijfsgebied [m ²]		toets artikel 4,2
		minimaal	aanwezig	
toets artikel 4.2 Bouwbesluit (55%-eis)	94,30	51,87	83,10	88% voldoet
Indeling plan met Bouwbesluitterminologie	bezetting	oppervlak ventilatie [m ²]	gekrijtstreept [m ²]	oppervlak daglicht [m ²]
verblijfsgebied 1 01. Woonfunctie	nvt	83,10		83,10
woonkamer/pantry		40,80		40,80
slaapkamer 1		12,30		12,30
slaapkamer 2		16,20		16,20
slaapkamer 3		13,80		13,80

Berekening luchtverversing

Bouwbesluit afdeling 3.6 en berekening conform NEN 1087

ventilatiesysteem:		aanvoerrooster		afvoerrooster		overstroom*		ventilatioerooster	
gebalanceerde ventilatie	oppervlak/ bezetting	eis	aanwezig	eis	aanwezig	capaciteit	A _{spleet}	roostertype	min. rooster- lengte
	[m ²] / [personen]	[dm ³ /s]	toevoer totaal	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	deur [cm ²]	[-]	[m]
verblijfsgebied 1	83,1	74,8	85,8		36,8				
woonkamer/pantry	40,8	28,6	47,7	nvt	36,8	-10,9	131	nvt	nvt
slaapkamer 1	12,3	8,6	11,1			-11,1	133		
slaapkamer 2	16,2	11,3	14,6			-14,6	175		
slaapkamer 3	13,8	9,7	12,4			-12,4	149		
* negatief (-) betekent dat de ventilatiestroom uit het verblijfsgebied/-ruimte stroomt; positief betekent dat de ventilatiestroom naar het verblijfsgebied/-ruimte toestroomt									
overige ruimten				aantal	eis	aanwezig per	totaal	A _{spleet}	deur
				[-]	[dm ³ /s]	ruimte [dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[cm ²]	
toilet				1	7,0	7,0	7,0	84	
badkamer				3	14,0	14,0	42,0	168	
toets minimale toevoer verblijfsgebied (70%)				totaal toevoer		totaal afvoer			
	eis [dm ³ /s]	aanwezig [dm ³ /s]	beoordeling						
Toetsing	52	86	voldoet		86	dm ³ /s	86	dm ³ /s	
					309	m ³ /h	309	m ³ /h	

Berekening spuivoorziening

Bouwbesluit afdeling 3.7 en berekening conform NEN 1087

	kozijnmerk	aantal	A _{doorlaat}	ψ	J	A _{netto}	hoek	v	Q _{v,totaal}	eis	toets
	[-]	[-]	[m ²]	[°]	[-]	[m ²]	[°]	[m/s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	artikel 3.42
verblijfsgebied 1	vloeroppervlak	83,10	m²						934	499	voldoet
woonkamer/pantry	vertikale schuifpui kiep raam	3 1	8,55 1,31	90 6	1,00 0,20	8,550 0,262	>90 >90	0,10 0,10	881	122	voldoet
slaapkamer 1	kiep raam	1	1,31	15	0,40	0,524	>90	0,10	52	37	voldoet
slaapkamer 2										49	
slaapkamer 3										41	

BIJLAGE 6

EPC-BEREKENINGEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

20197064 Zeelandtoren - Zeelandtoren appartementen - herziening okt. 2020
met $qv_{10} = 0,15$

0,36

Algemene gegevens

projectomschrijving	Zeelandtoren appartementen - herziening okt. 2020
variant	met $qv_{10} = 0,15$
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	Vlissingen
eigendom	Onbekend
bouwjaar	2020
renovatiejaar	
categorie	Energieprestatie Woningbouw
woningtype	appartementengebouw
aantal woningbouw-eenheden in berekening	68
totaal aantal woningen in het project	68
gebruiksfunctie	woonfunctie
datum	13-10-2020
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones				
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	Ag [m ²]	aantal wb-eenheden
verwarmde zone	verdieping 13 t/m 30	traditioneel, gemengd zwaar	7.959,00	68

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H *nee*

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v,10;spec}$	<i>ja</i>
lengte van het gebouw	29,80 m
breedte van het gebouw	23,20 m
hoogte van het gebouw	51,00 m

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	$q_{v,10;spec}$ [dm ³ /s per m ²]
verdieping 13 t/m 30	tussen verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone verdieping 13 t/m 30

constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduw	toelichting
Gevel (Z) - buitenlucht, Z - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	1/8 van totaal
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (W) - buitenlucht, W - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (NW) - buitenlucht, NW - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (N) - buitenlucht, N - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (NO) - buitenlucht, NO - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (O) - buitenlucht, O - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 535,0 m² - 90°							
Gevel	167,43	4,50				minimale belem.	
gevelsegment_klein...	229,60		1,00	0,35	nee	minimale belem.	
gevelsegment_groot...	137,97		1,00	0,35	nee	minimale belem.	

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming en warm tapwater

Opwekking

type opwekker	combi-warmtepomp
bron warmtepomp	grondwater
toestel - warmtepomp	Nibe F1255-6 (PC)
ontwerpaanvoertemperatuur	30° < θ_{sup} ≤ 35°

energiefractie warmtepomp	1,000
aantal warmtepompen	68
type bijverwarming	geen bijverwarming
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	3.856 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H,nd;an}$)	402.261 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H,dis;nren;an}$)	5.916 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	9.768 MJ
opwekkingsrendement verwarming - warmtepomp ($\eta_{H,gen}$)	7,750
opwekkingsrendement warmtapwater - warmtepomp ($\eta_{W,gen}$)	2,300
opwekkingsrendement - bijverwarming ($\eta_{H,gen}$)	0,000

Regeneratie

type collectieve bron	recirculatietype
-----------------------	------------------

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H,em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	$\geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	ja
afgifterendement ($\eta_{H,em}$)	1,000

Kenmerken distributiesysteem verwarming

buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	nee
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	nee
distributierendement ($\eta_{H,dis}$)	1,000

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	68
warmtapwatersysteem ten behoeve van	keuken en badruimte
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	6-8 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	6-8 m
inwendige diameter leiding naar aanrecht	$\leq 10 \text{ mm}$
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W,em}$)	0,773

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	ja
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	ja
aanvullende circulatiepomp aanwezig	nee

Aangesloten rekenzones

verdieping 13 t/m 30	
----------------------	--

Ventilatie

ventilatie

ventilatiesysteem	<i>Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal</i>
systeemvariant	<i>Brink Flair 400, CO2 meting in woonkamer en hoofdslaapkamer, zonder zonerings</i>
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	1,00
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	0,59

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	<i>nee</i>
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	<i>LUKA C</i>

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	<i>ja</i>
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	<i>ja</i>

Kenmerken warmteterugwinning

toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel	<i>geïsoleerd kanaal</i>
type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend	<i>nee</i>
lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})	6,0 m
rendement warmteterugwinning vlgs NEN 5138	0,98
rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie	<i>ja</i>
fractie lucht via bypass	1

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	2.800,00 W (68 units)
reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})	0,215
totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units	602,000 W

Aangesloten rekenzones

verdieping 13 t/m 30

Koeling

koeling

Kenmerken opwekker

type opwekker	<i>warmtepomp</i>
toestel / leverancier	<i>Nibe F1255-6 PC met standaard gesloten bron met passieve koeling - ook bij verwarming kiezen</i>
aantal toestellen	68
koudebehoefte koelsysteem ($Q_{C,nd}$)	320.663 MJ
opwekkingsrendement ($\eta_{C,gen}$)	50,000
distributierendement ($\eta_{C,dis}$)	1,00

Aangesloten rekenzones

verdieping 13 t/m 30

Zonnestroom

zonnestroom dak

piekvermogen (Wp) per paneel

350 Wp/paneel

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	n_{panelen}	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
sterk geventileerd - vrijstaand	0	Z	10	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	132.876 MJ
hulpenergie		43.866 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	739.345 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	16.418 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	0 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	48.601 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	366.751 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	0 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	7.959,00 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	4.280,00 m ²

Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		146.252 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		223.107 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		0 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		369.359 kWh

CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	82.609 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	169 MJ/m ²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	1.347.857 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	1.514.960 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,356 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,36 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Verklaringen



nummer	86664/02	Vervangt	86664/01
Uitgegeven	9-03-2016	Eerste uitgave	15-1-2015
Geldig tot	onbeperkt	Rapportnummer	140600632

Verklaring

Opwekkingsrendement verwarming, hulpenergie en warmtapwaterbereiding t.b.v. de NEN 7120

VERKLARING VAN KIWA

Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van producten, zoals op deze verklaring vermeld, van

NIBE Energietechniek B.V.

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

De in de bijlage vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 14.13 van de NEN 7120 worden gegeven.

De voor hulpenergie vermelde waarden mogen worden gebruikt in plaats van de waarden welke kunnen worden berekend volgens 14.7.2.3 (cv-circulatiepomp) en 14.7.3 (stand-by elektronica) van de NEN7120.

De voor warmtapwaterbereiding gegeven waarden mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden gegeven in tabel 19.16 van de NEN 7120.

PRODUCTNAAM

NIBE F1255-6 PC

Harm Schiphouwer
Projectleider
Kiwa Nederland B.V.

Jan Meuleman
Productmanager
Kiwa Nederland B.V.

Kiwa Nederland B.V.
Wilmsdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. 088 998 33 55
Fax 088 998 36 50
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

NIBE Energietechniek B.V.
Energieweg 31
4906 CG Oosterhout
Tel. 0168477722
Fax 0168476998
E-mail: info@nibenl.nl
www.nibenl.eu



Pagina 2

Nummer 86664/02 Vervangt 86664/01
 Uitgegeven 9-03-2016 D.d. 9-03-2016

NIBE F1255-6 PC**OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;si;hp}$**

Verwarmingsinstallatie	Opwekkingsrendement $\eta_{H;gen}$ [-]		
Ontwerpaanvoertemperatuur θ_{sup}	$\theta_{sup} \leq 35^\circ\text{C}$	$\theta_{sup} \leq 40^\circ\text{C}$	$\theta_{sup} \leq 45^\circ\text{C}$
F1255-6 PC: gesloten bron	5,80	5,65	5,48
F1255-6 PC: grondwater	7,78	7,52	7,23

De opwekkingsrendementen gelden bij een frequentie van de compressor van 50 Hz.

De warmtepomp kan monovalent worden ingezet.

Zoals in de NEN 7120 is aangegeven moet bepaald worden of het vermogen van de warmtepomp voldoende is om de warmtevraag te dekken.

De bepalingmethode hiervoor is beschreven in paragraaf 14.6.3 van de NEN 7120.

De bij deze bepalingmethode te gebruiken waarden voor het nominale vermogen van de warmtepomp, welke in deze methode het preferente warmteopwekkingstoestel is, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Nominaal vermogen preferente warmteopwekkingstoestel	$P_{H;gen;gpref}$ [kW]	
Ontwerpaanvoertemperatuur θ_{sup}	$\theta_{sup} \leq 35^\circ\text{C}$	$35^\circ\text{C} < \theta_{sup} \leq 55^\circ\text{C}$
F1255-6 PC: gesloten bron	3,22	3,00
F1255-6 PC: grondwater	4,42	4,11

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$P_{H;gen;gpref}$ is het nominale verwarmingsvermogen van het warmteopwekkingstoestel, in kW;

$\eta_{H;gen}$ is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp;

θ_{sup} is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsstelsel ten behoeve van ruimteverwarming, in $^\circ\text{C}$.

De gepresenteerde waarden voor opwekkingsrendement en nominaal vermogen zijn tevens geldig voor de volgende toestellen :

- **NIBE F1155-6**
- **NIBE F1155-6 PC**
- **NIBE F1255-6**



Pagina	3	Nummer	86664/02	Vervangt	86664/01
		Uitgegeven	9-03-2016	D.d.	9-03-2016

NIBE F1255-6 PC

HULPENERGIE $W_{H,aux}$

De hier vermelde waarden voor het berekenen van de hulpenergie $W_{H,aux}$ in MJ/jaar mogen worden gebruikt in plaats van de default waarden welke kunnen worden berekend volgens de NEN7120.

$$W_{H,aux} = 3,6 * (A * N + (B * E_{H,ci} * f_{P,del,ci}) / (C * B_{nom}))$$

$W_{H,aux}$ is de hoeveelheid hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ per jaar;
 A, B, C zijn de dimensieloze toestelafhankelijke constanten, voor dit toestel te vinden in de onderstaande tabel;
 N is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
 $E_{H,ci}$ is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager ci ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
 $f_{P,del,ci}$ is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager ci (voor elektriciteit $f_{P,del,ci} = 2,56$);
 B_{nom} is de nominale belasting van het toestel, in kW.

Voor de warmtepomp F1255-6 PC gelden de volgende invoer gegevens in bovenstaande formule:

A = 65,70
 B = 0,014612
 C = 3,6
 $B_{nom} = 0,721$

Het hulpenergiegebruik bepaald op basis van deze verklaring betreft alleen het hulpenergie gebruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.

De gepresenteerde waarden voor opwekkingsrendement, hulpenergie en nominaal vermogen zijn tevens geldig voor de volgende toestellen :

- **NIBE F1155-6**
- **NIBE F1155-6 PC**
- **NIBE F1255-6**



Pagina	4	Nummer	86664/02	Vervangt	86664/01
		Uitgegeven	9-03-2016	D.d.	9-03-2016

NIBE F1255-6 PC**OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{w,gen,gi}$ WARMTAPWATERBEREIDING**

Dit opwekkingsrendement voor de F1255-6 PC is bepaald voor de tapklasse 4 volgens de in de NEN 7120 bijlage A gegeven normatieve methode voor "Bepaling Opwekkingsrendement warmtapwatertoestellen". De hier gegeven waarden mogen worden gebruikt in plaats van de forfaitaire waarden gegeven in tabel 19.16, pagina 278 van de NEN 7120.

Het opwekkingsrendement voor tapwaterbereiding is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

Warmtepomp	$Q_{W,dis;nren;an}$ [MJ/jaar]	Type bron	$\eta_{w,gen,gi}$ [--]
F1255-6 PC	≥ 14000 MJ (klasse 4)	gesloten bron (brijn gevuld)	2,65
		grondwater	2,89

$Q_{W,dis;nren;an}$ is de jaarlijkse bruto-warmtebehoefte voor warmtapwaterbereiding in MJ/jaar, bepaald volgens 19.7.2;

$\eta_{w,gen,gi}$ is het opwekkingsrendement voor de warmtapwaterbereiding van het toestel volgens 19.7.3.1.

Bij lagere waarden van de warmtebehoefte $Q_{W,dis;nren;an}$ dan van klasse 4 moet het hier opgegeven rendement $\eta_{w,gen,gi}$ met $C_{W,gen}$ worden gecorrigeerd volgens par. 19.7.3 en tabel 19.18. Het resultaat van de vermenigvuldiging moet naar beneden worden afgerond naar een veelvoud van 0,05 volgens 19.7.3.1.

De gepresenteerde waarden voor opwekkingsrendement warmtapwater is tevens geldig voor het volgende toestel :

- NIBE F1255-6

Verklaring Conform norm

Bepaling van het energetische rendement

Meetbrief volgens NEN 5138:2004

Flair 400 4/0 R NL

Centrale WTW

Geteste apparaat

Brink Climate Systems B. V.

Cliënt

KF.82.06.268.AF.01

Documentnummer

**Europäisches Testzentrum für
Wohnungslüftungsgeräte (TZWL) e.V.**

Testinstituut

Warmteterugwinapparaat

Trefwoorden

Dortmund, 12-11-2018

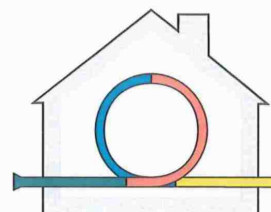
Plaats en datum

Handtekening

T. Özbiyik

Hoofd testinstituut

Deze verklaring bestaat uit 2 pagina's



TZWL e. V.
Ernst-Mehlich Str. 4a
44141 Dortmund

info@tzwl.de
+49 (0)231 53477-0

+49 (0)231 53477-109

www.tzwl.de

managing board
chairman Dr.-Ing. M. Gringel
co-chairman Dipl.-Ing. (FH) T. Özbiyik
co-chairman Prof. Dr.-Ing. U. Hahn
Dipl.-Bew. (FH) J. Köntopp

seat of the association
Dortmund, registered at
Amtsgericht Dortmund,
register ID VR 5236
tax ID 317 5940 3514
VAT ID DE 2094 29304

The reproduction of single parts of
this document and the usage of this
document for advertising purposes
requires written evidence of TZWL e. V.

The test results solely refer to the
denoted serial number

KF.82.06.268.AF.01



Verklaring conform norm Rendement warmteterugwinapparaat t.b.v. berekening NEN 8088 / NEN 7120

Energieprestatie voor woningen en woongebouwen
- bepalingmethode -

Door Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte (TZWL) e. V. is in opdracht van Brink Climate Systems B. V. het rendement vastgesteld volgens de norm NEN 5138:2004 Warmteterugwinning in gebouwen – Rendementsbepaling WTA voor individuele ventilatiesystemen.

Technische specificatie

Fabrikaat/merk	Brink Climate Systems B. V.
Type	Flair 400 4/0 R NL
Serienummer	431005184001
Bouwjaar	2018
Voedingsspanning	230 V ~ 50 Hz
CE-markering	Ja
$q_{v-lucht_max}$	400 m ³ /h
$q_{v-lucht_nom}$	240 m ³ /h (60% van $q_{v-lucht_max}$)

η_{WTW}	97,5%	
$\eta_{cor,onbalans}$	0,0%	
$P_{el,vent}$	37,9 W	(elektrisch vermogen)
P_{el}	38,5 W	(elektrisch vermogen inclusief vorstbeveiliging volgens vorstbeveiligingsregime 1)

Meetresultaten zijn vermeld in rapport M.82.06.268.AF van TZWL e. V.



BRINK CLIMATE SYSTEMS B.V.
WETHOUDER WASSEBALIESTRAAT 8
NL-7951 SN STAPHORST

P.O. BOX 11
NL-7950 AA STAPHORST

T +31 (0) 522 46 99 44
E info@brinkclimatesystems.nl

www.BRINKairforlife.nl
www.BRINKclimatesystems.nl

Verklaring van gelijkwaardigheid

Rapportnummer 2020 R 2503 d.d. 25.03 2020

Geldig tot; 1 januari 2021

Reductiefactor regelfactor (f_{reg}) en elektraverbruik ($f_{reg;fan}$)
Brink balansventilatiesysteem (systeem D5c)
met CO₂ meting in de woonkamer en hoofdslaapkamer;
zonder zonering

Met vriendelijke groet,

M. Schouten
Technisch directeur

IBAN NL98 RABO 035.65.56.808 BIC RABONL2U BTW NL 8101.63.822.B01

Op al onze transacties zijn van toepassing onze algemene voorwaarden,
gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Zwolle, onder N° 34123000

Air for Life



In hoofdstuk 5.5.2.2.1 van de NEN 8088 tabel 2 zijn de forfaitaire rekenwaardes voor de luchtvolumestroomfactor en correctiefactor voor het regelsysteem per ventilatievoorziening bij warmte- en koudebehoefte opgenomen. In deze tabel is er geen regelfactor (f_{reg}) voor het balansventilatiesysteem met CO₂ meting in de woonkamer en hoofdslaapkamer zonder zonering (systeem D5c) opgenomen.

In de NTA 8800 is dit gecorrigeerd. In hoofdstuk 11.2.2.3.1 tabel 11.5 is aan het balansventilatiesysteem met CO₂ meting in de woonkamer en hoofdslaapkamer zonder zonering (systeem D5c) een forfaitaire regelfactor van **0,59** opgenomen.

Daarnaast wordt in hoofdstuk 11.4.3.2.4 van de NTA8800 aan een gemiddeld lager ventilatiedebiet direct een lager opgenomen vermogen van de ventilatoren gekoppeld.

Paraaf

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "S.K.", located below the word "Paraaf".

Air for Life



11.4.3.2.4 Reductiefactor lucht volumestroomregeling

Bepaal de dimensieloze reductiefactor voor de lucht volumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale naar het gemiddelde vermogen van ventilator i , per maand mi volgens:

$$f_{\text{regfa},i,mi} = \sum_k (f_{q,k,mi}^2 \times t_{d,k,mi}) \times f_{\text{ctrl},zi,mi} \quad (11.137)$$

waarin:

$f_{\text{regfa},i,mi}$ is de dimensieloze reductiefactor voor de lucht volumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddeld vermogen voor ventilator i , in maand mi ;

$f_{q,k,mi}$ is de dimensieloze factor voor de verhouding tussen de ventilatiecapaciteit in stand k en de nominale ventilatiecapaciteit in maand mi , volgend uit een gelijkwaardigheidsverklaring voor de betreffende regeling of voor de categorie woningbouw bepaald volgens tabel 11.23;

$t_{d,k,mi}$ is de dimensieloze tijdfractie dat de ventilator in maand mi in stand k staat, volgend uit een gelijkwaardigheidsverklaring voor de betreffende regeling of voor de categorie woningbouw bepaald volgens tabel 11.23.

$f_{\text{ctrl},zi,mi}$ is de correctiefactor voor het regelsysteem in de rekenzone zi die ventilator i bedient in maand mi , bepaald volgens 11.2.2.3.1.

OPMERKING Het verband tussen rendement en ventilatiedebiet kan worden benaderd door een kwadratische functie. Formule (11.137) kan ook worden geschreven als (onder weglating van maand mi):

$$f_{\text{regfa},i} = \frac{\left(\frac{q_{v,1}}{q_{v,nom}}\right)^2 \times t_1 + \left(\frac{q_{v,2}}{q_{v,nom}}\right)^2 \times t_2 + \dots + \left(\frac{q_{v,k}}{q_{v,nom}}\right)^2 \times t_k}{\sum_k t_k} \times f_{\text{ctrl},zi,mi} \quad (11.138)$$

Tabel 11.23 — Rekenwaarden voor $f_{q,k}$ en $t_{d,k}$ voor woningen met systeem C en D en handmatige regeling

Regelstanden (k)	$f_{q,k}$	$t_{d,k}$
	—	—
3	1,0	0,10
2	0,6	0,60
1	0,4	0,30

Paraaf

Air for Life



In de NEN8088 is voor de bepaling van het elektriciteitsverbruik uitsluitend een tabel (C2) opgenomen voor het handmatige regeling met 3 regelstanden (regelfactor f_{reg} van 1,0). Daarbij wordt voor de energetische berekening uitgegaan dat het ventilatiedebiet:

- In 10% van de tijd op 100% van het (ontwerp)ventilatiedebiet draait
- In 60% van de tijd op 60 % van het (ontwerp)ventilatiedebiet draait
- In 30% van de tijd op 40% van het (ontwerp)ventilatiedebiet draait

NEN 8088-1:2011

Tabel C.2 — Regelstanden voor berekening van factor f_1

Regelstanden (r)	$Q_{v,r}$ dm ³ /s	$f_{r,Reg,r}$ -
3	$1,0 \times Q_{vinst,1d}$ ^a	0,10
2	$0,6 \times Q_{vinst,1d}$	0,60
1	$0,4 \times Q_{vinst,1d}$	0,30
^a $Q_{vinst,1d}$ als bedoeld in 5.5.1.3 resp. en 5.9.1 van deze norm.		

OPMERKING De gegeven waarden zijn m.n. van toepassing op woningbouw.

Een handmatige regeling heeft daarbij een gemiddeld ventilatiedebiet van 59% van het ontwerpdebiet ($Q_{v,r}$ van 0,59). Doordat ten opzichte van het ontwerpdebiet bij een gemiddeld lager debiet ook de druk in de kanalen (quadratisch) afneemt is voor handbediende systemen voor de bepaling van het elektriciteitsverbruik een **forfaitaire $f_{reg,fan}$ van 0,364** in de NEN8088 opgenomen . ($0,594 \times 0,594$).

Bij vraaggestuurde ventilatiesystemen zijn er wel enkele regelfactoren ($f_{reg} < 1,0$) voor vraaggestuurde ventilatiesystemen forfaitaire in de NEN8088 opgenomen maar is de energiewinst door een lager elektriciteitsverbruik ($f_{reg,fan}$) van de ventilatoren buiten beschouwing gelaten.

Dit is in de NTA8800 gecorrigeerd waarbij de ongewijzigde forfaitaire $f_{reg,fan}$ van 0,364 bij handbediende systemen nu **vermenigvuldigt kan worden met de regelfactor van het ventilatiesysteem**.

Paraaf

Air for Life



Onderstaand het rekenvoorbeeld voor het Brink balansventilatiesysteem met CO₂ meting in de woonkamer en hoofdslaapkamer zonder zonering (systeem D5c) met een regelfactor (f_{reg}) van 0,59.

Berekening $f_{reg;fan}$.

De $f_{reg;fan}$ voor een ventilatiesysteem met een handbediende regeling is ontleed aan tabel 11.23:

$$f_{regfan,i} = \frac{\left(\frac{1,0}{1,0}\right)^2 \times 0,1 + \left(\frac{0,6}{1,0}\right)^2 \times 0,6 + \left(\frac{0,4}{1,0}\right)^2 \times 0,3}{\sum_k t_k} \times f_{ctrl}$$

$$f_{regfan,i} = 0,364 \times f_{ctrl}$$

Voor een vraaggestuurde regeling met een regelfactor ($f_{reg/fcontrol}$) van 0,59 is de $f_{regfan,i}$

$$f_{regfan,i} = 0,364 \times 0,59$$

$$f_{regfan,i} = 0,215$$

Samenvatting

- 1) Voor toepassing in de NEN 8088 kan de forfaitaire rekenwaarde voor de luchtvolumestroomfactor en correctiefactor voor het regelsysteem van ventilatievoorziening bij warmte- en koudebehoefte uit de NTA 8800 worden gehanteerd. Voor het BRINK balansventilatiesysteem met CO₂ meting in de woonkamer en hoofdslaapkamer zonder zonering (systeem D5c) betekent dit een f_{reg} van 0,59.
- 2) De reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen van de ventilatoren van het Brink balansventilatiesysteem met CO₂ meting in de woonkamer en hoofdslaapkamer kan worden bepaald met een:

$f_{reg;fan}$ van 0,215 bij P nominaal = 40W in geval van **Flair 300** balansunit

$f_{reg;fan}$ van 0,215 bij P nominaal = 54W in geval van **Renovent Sky 300** balansunit

$f_{reg;fan}$ van 0,215 bij P nominaal = 40W in geval van **Flair 400** balansunit

Paraaf

Air for Life

20197064 Zeelandtoren - Zeelandtoren Combinatiegebouw - herziening okt. 2020
met $qv_{10} = 0,15$

1,00

Algemene gegevens

projectomschrijving	<i>Zeelandtoren Combinatiegebouw - herziening okt. 2020</i>
variant	<i>met $qv_{10} = 0,15$</i>
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	<i>Vlissingen</i>
eigendom	<i>Onbekend</i>
bouwjaar	<i>2020</i>
renovatiejaar	
categorie	<i>Energieprestatie Utiliteitsbouw</i>
gebouwtype	<i>meerlaags gebouw</i>
datum	<i>13-10-2020</i>
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	massa vloer	type plafond
verwarmde zone	Commerciële ruimte BG	> 400 kg/m ²	gesloten plafond
verwarmde zone	Kantoren verd. 1	> 400 kg/m ²	gesloten plafond
verwarmde zone	Restaurant verd. 3	> 400 kg/m ²	gesloten plafond
verwarmde zone	Logies verdieping 4 t/m 12	> 400 kg/m ²	gesloten plafond
verwarmde zone	Skybar verd. 31	> 400 kg/m ²	gesloten plafond
verwarmde zone	zwembad verd. 31	> 400 kg/m ²	gesloten plafond

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H *nee*

Gebruiksfuncties per rekenzone Commerciële ruimte BG							
gebruiksfunctie	A_g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	$\theta_{int;set,H}$ [°]	$q_{g;spec}$ [dm ³ /sm ²]	EPC eis
winkelfunctie	469,60	nee	nee	n.v.t.	20,00	0,28	1,70

Gebruiksfuncties per rekenzone Kantoren verd. 1							
gebruiksfunctie	A_g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	$\theta_{int;set,H}$ [°]	$q_{g;spec}$ [dm ³ /sm ²]	EPC eis
kantoorfunctie	469,60	nee	nee	n.v.t.	20,00	1,11	0,80

Gebruiksfuncties per rekenzone Restaurant verd. 3							
gebruiksfunctie	A_g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	$\theta_{int;set,H}$ [°]	$q_{g;spec}$ [dm ³ /sm ²]	EPC eis
bijeenkomstfunctie overig	469,60	nee	nee	n.v.t.	20,00	1,71	1,10

Gebruiksfuncties per rekenzone Logies verdieping 4 t/m 12							
gebruiksfunctie	A_g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	$\theta_{int;set,H}$ [°]	$q_{g;spec}$ [dm ³ /sm ²]	EPC eis

logiesfunctie zijnde een l...	3.641,10	nee	nee	n.v.t.	20,00	0,84	1,00
-------------------------------	----------	-----	-----	--------	-------	------	------

Gebruiksfuncties per rekenzone Skybar verd. 31							
gebruiksfunctie	A _g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	θ _{int;set;H} [°]	q _{g;spec} [dm ³ /sm ²]	EPC eis
bijeenkomstfunctie overig	393,30	nee	nee	n.v.t.	20,00	1,71	1,10

Gebruiksfuncties per rekenzone zwembad verd. 31							
gebruiksfunctie	A _g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	θ _{int;set;H} [°]	q _{g;spec} [dm ³ /sm ²]	EPC eis
sportfunctie matig verwarmd	76,50	nee	nee	n.v.t.	13,00	0,46	0,90

Het gebouw betreft een combinatiegebouw. De gegevens van de woonfunctie zijn opgenomen in het bestand: Zeelandtoren appartementen - herziening okt. 2020 (met qv10 = 0,15) .

gebruiksoppervlakte (A _g)	7.959,00 m ²
verliesoppervlakte (A _{is})	4.280,00 m ²
karakteristiek energiegebruik (E _{PTot})	1.347.857 MJ

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie q _{v;10;spec}	ja
lengte van het gebouw	29,80 m
breedte van het gebouw	23,20 m
hoogte van het gebouw	58,00 m

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	q _{v;10;spec} [dm ³ /s per m ²]
Commerciële ruimte BG	onderste verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)
Kantoren verd. 1	tussen verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)
Restaurant verd. 3	tussen verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)
Logies verdieping 4 t/m 12	tussen verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)
Skybar verd. 31	bovenste verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)
zwembad verd. 31	bovenste verdieping	standaard geveltype	0,15 (meetwaarde)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone Commerciële ruimte BG							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwning	toelichting
Gevel (Z) - buitenlucht, Z - 38,2 m² - 90°							
Gevel	5,68	4,50					minimale belem.
segment BG (2 stuks)	8,12		1,00	0,35	nee		constante overstek ho < 0,5
segment BG (6 stuks)	24,36		1,00	0,35	nee		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0

Transmissiegegevens rekenzone Commerciële ruimte BG							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 37,6 m² - 90°							
Gevel	5,14	4,50					minimale belem.
segment BG (2 stuks)	8,12		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
segment BG (6 stuks)	24,36		1,00	0,35	nee		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0
Gevel (W) - buitenlucht, W - 37,4 m² - 90°							
Gevel	4,96	4,50					minimale belem.
segment BG (8 stuks)	32,48		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
Gevel (NW) - buitenlucht, NW - 37,6 m² - 90°							
Gevel	5,14	4,50					minimale belem.
segment BG (2 stuks)	8,12		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
segment BG (6 stuks)	24,36		1,00	0,35	nee		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0
Gevel (N) - buitenlucht, N - 38,2 m² - 90°							
Gevel	5,68	4,50					minimale belem.
segment BG (4 stuks)	16,24		1,00	0,35	nee		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0
segment BG (4 stuks)	16,24		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
Gevel (NO) - buitenlucht, NO - 37,6 m² - 90°							
Gevel	5,14	4,50					minimale belem.
segment BG (2 stuks)	8,12		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
segment BG (6 stuks)	24,36		1,00	0,35	nee		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0
Gevel (O) - buitenlucht, O - 37,4 m² - 90°							
Gevel	4,96	4,50					minimale belem.
segment BG (8 stuks)	32,48		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 37,6 m² - 90°							
Gevel	5,14	4,50					minimale belem.
segment BG (2 stuks)	8,12		1,00	0,35	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
segment BG (6 stuks)	24,36		1,00	0,35	nee		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0
BG vloer - sterk geventileerd, HOR, vloer - 536,0 m²							
Gevel	536,00	4,50					

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Transmissiegegevens rekenzone Kantoren verd. 1							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (Z) - buitenlucht, Z - 31,8 m² - 90°							
Gevel	5,48	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	hand		constante overstek ho < 0,5
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 31,3 m² - 90°							
Gevel	4,98	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	hand		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0
Gevel (W) - buitenlucht, W - 31,3 m² - 90°							
Gevel	4,98	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	hand		constante overstek 0,5 ≤ ho < 1,0

Transmissiegegevens rekenzone Kantoren verd. 1							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (NW) - buitenlucht, NW - 31,3 m² - 90°							
Gevel	4,98	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	hand		constante overstek $0,5 \leq h_o < 1,0$
Gevel (N) - buitenlucht, N - 31,8 m² - 90°							
Gevel	5,48	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	nee		constante overstek $0,5 \leq h_o < 1,0$
Gevel (NO) - buitenlucht, NO - 31,3 m² - 90°							
Gevel	4,98	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	nee		constante overstek $0,5 \leq h_o < 1,0$
Gevel (O) - buitenlucht, O - 31,3 m² - 90°							
Gevel	4,98	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	hand		constante overstek $0,5 \leq h_o < 1,0$
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 31,3 m² - 90°							
Gevel	4,98	4,50					minimale belem.
segment verd. 1 (8 stuks)	26,32		1,00	0,35	hand		constante overstek $0,5 \leq h_o < 1,0$

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Transmissiegegevens rekenzone Restaurant verd. 3							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (Z) - buitenlucht, Z - 31,8 m² - 90°							
Gevel	1,40	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 31,3 m² - 90°							
Gevel	0,90	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (W) - buitenlucht, W - 31,3 m² - 90°							
Gevel	0,90	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (NW) - buitenlucht, NW - 31,3 m² - 90°							
Gevel	0,90	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (N) - buitenlucht, N - 31,8 m² - 90°							
Gevel	1,40	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (NO) - buitenlucht, NO - 31,3 m² - 90°							
Gevel	0,90	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (O) - buitenlucht, O - 31,3 m² - 90°							
Gevel	0,90	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.

Transmissiegegevens rekenzone Restaurant verd. 3							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 31,3 m² - 90°							
Gevel	0,90	4,50					minimale belem.
segment verd. 3 (8 stuks)	30,40		1,00	0,35	nee		minimale belem.

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Transmissiegegevens rekenzone Logies verdieping 4 t/m 12							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (Z) - buitenlucht, Z - 315,0 m² - 90°							
Gevel	52,46	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	hand		minimale belem.
gevelsegment_groot...	91,98		1,00	0,35	hand		minimale belem.
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 315,0 m² - 90°							
Gevel	45,89	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	hand		minimale belem.
gevelsegment_groot...	98,55		1,00	0,35	hand		minimale belem.
Gevel (W) - buitenlucht, W - 315,0 m² - 90°							
Gevel	45,89	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	hand		minimale belem.
gevelsegment_groot...	98,55		1,00	0,35	hand		minimale belem.
Gevel (NW) - buitenlucht, NW - 315,0 m² - 90°							
Gevel	13,04	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	hand		minimale belem.
gevelsegment_groot...	131,40		1,00	0,35	hand		minimale belem.
Gevel (N) - buitenlucht, N - 315,0 m² - 90°							
Gevel	52,46	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	nee		minimale belem.
gevelsegment_groot...	91,98		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (NO) - buitenlucht, NO - 315,0 m² - 90°							
Gevel	95,24	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	nee		minimale belem.
gevelsegment_klein...	49,20		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (O) - buitenlucht, O - 315,0 m² - 90°							
Gevel	13,04	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	hand		minimale belem.
gevelsegment_groot...	131,40		1,00	0,35	hand		minimale belem.
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 315,0 m² - 90°							
Gevel	13,04	4,50					minimale belem.
gevelsegment_klein...	170,56		1,00	0,35	hand		minimale belem.
gevelsegment_groot...	131,40		1,00	0,35	hand		minimale belem.

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Transmissiegegevens rekenzone Skybar verd. 31							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 5,2 m² - 90°							
Gevel	0,23	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (1 stuks)	4,97		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (W) - buitenlucht, W - 41,6 m² - 90°							
Gevel	41,60	4,50					minimale belem.
Gevel (NW) - buitenlucht, NW - 41,6 m² - 90°							
Gevel	1,84	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (8 stuks)	39,76		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (N) - buitenlucht, N - 41,6 m² - 90°							
Gevel	1,84	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (8 stuks)	39,76		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (NO) - buitenlucht, NO - 41,6 m² - 90°							
Gevel	1,84	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (8 stuks)	39,76		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (O) - buitenlucht, O - 41,6 m² - 90°							
Gevel	1,84	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (8 stuks)	39,76		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 31,4 m² - 90°							
Gevel	1,58	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (6 stuks)	29,82		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Dak - buitenlucht, HOR, dak - 459,7 m² - 0°							
Dak	459,70	6,00					minimale belem.

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Transmissiegegevens rekenzone zwembad verd. 31							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Gevel (Z) - buitenlucht, Z - 41,6 m² - 90°							
Gevel	1,84	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (8 stuks)	39,76		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (ZW) - buitenlucht, ZW - 37,0 m² - 90°							
Gevel	2,21	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (7 stuks)	34,79		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Gevel (ZO) - buitenlucht, ZO - 5,2 m² - 90°							
Gevel	0,23	4,50					minimale belem.
segment verd. 31 (1 stuks)	4,97		1,00	0,35	nee		minimale belem.
Dak - buitenlucht, HOR, dak - 76,5 m² - 0°							
Gevel	76,50	4,50					minimale belem.

Transmissiegegevens rekenzone zwembad verd. 31							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

Verwarmingssystemen

verwarming

Opwekking

type opwekker	<i>elektrische warmtepomp</i>
bron warmtepomp	<i>bodem/buitenlucht</i>
ontwerpaanvoertemperatuur	<i>30° < θ_{sup} ≤ 35°</i>
vermogen warmtepomp	<i>11,00 kW</i>
β-factor warmtepomp	<i>1,57</i>
aantal opwekkers	<i>14</i>
type bijverwarming	<i>elektrisch element</i>
bijstooktoestel geïntegreerd	<i>ja</i>
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H _T)	<i>4.187 W/K</i>
warmtebehoefte verwarmingssysteem (Q _{H;nd;an})	<i>354.578 MJ</i>
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel (Q _{H;dis;nren;an})	<i>28.063 MJ</i>
opwekkingsrendement - warmtepomp (η _{H;gen})	<i>3,400</i>
opwekkingsrendement - bijverwarming (η _{H;gen})	<i>1,000</i>

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R _c	θ _{em;avg}	η _{H;em}
individueel splitsysteem of VRV-systeem	n.v.t.	< 8 m	n.v.t.	n.v.t.	0,95

afgifterendement (η _{H;em})	<i>0,950</i>
---------------------------------------	--------------

Kenmerken distributiesysteem verwarming

warmtetransport door	<i>koelmiddel / koelmiddel + lucht</i>
koeltransport door	<i>koelmiddel en lucht</i>
geïsoleerde leidingen en kanalen	<i>ja</i>
distributieleidingen buiten gebouw op het perceel	<i>nee</i>
distributierendement (η _{H;dis})	<i>0,950</i>

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	<i>ja</i>
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	<i>ja</i>
werkelijk vermogen hoofdcirculatiepomp bekend	<i>nee</i>
aanvullende circulatiepomp aanwezig	<i>nee</i>
aantal toestellen met waakvlam	<i>0</i>

Aangesloten rekenzones

Commerciële ruimte BG

Kantoren verd. 1
 Restaurant verd. 3
 Logies verdieping 4 t/m 12
 Skybar verd. 31
 zwembad verd. 31

Warmtapwatersystemen

warm tapwater 1 logies

Opwekking

warmtapwaterbereidingsysteem	<i>indirect verwarmde warmwatervoorraadvat(en)</i>
forfaitair of productspecifiek	<i>forfaitair</i>
aantal type opwekkers	<i>1</i>
type opwekker	<i>kwaliteitsverklaring incl. hulpenergie - warmtepomp</i>
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	<i>158.860 MJ</i>
opwekkingsrendement	<i>3,650</i>
opwekkingstoestel tevens gebruikt voor verwarming	<i>ja</i>
opwekkingstoestel zonder hulpenergie	<i>nee</i>

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	<i>3.641,10 m²</i>
gemiddelde lengte uittapleidingen	<i>≤ 3 meter</i>
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	<i>1,000</i>

Kenmerken distributiesysteem tapwater

individuele afleverset	<i>ja</i>
afleverset aangesloten op	<i>HT</i>
circulatieleiding	<i>nee</i>

Kenmerken voorraadsysteem

bepalingsmethode warmteverliezen warmwatervoorraad	<i>vereenvoudigde methode</i>
mate van isolatie warmwatervoorraad	<i>geen isolatie voorraadvat, leidingen, warmtewisselaar</i>

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	<i>nee</i>
--------------------------	------------

Zonneboiler

zonneboiler	<i>nee</i>
-------------	------------

warm tapwater 2 elektroboiler

Opwekking

type opwekker	<i>elektrische opwekker</i>
toepassingsklasse (CW-klasse)	<i>4 (CW 4, 5, 6)</i>
toestel	<i>elektroboiler (75%)</i>
aantal toestellen	<i>1</i>
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	<i>58.969 MJ</i>

opwekkingsrendement warmtapwater - elektr. boiler ($\eta_{W;gen}$)	0,750
--	-------

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	1.802,10 m ²
gemiddelde lengte uittapleidingen	≤ 3 meter
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	1,000

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

warm tapwater wellness**Opwekking**

type opwekker	elektrische warmtepomp
toepassingsklasse (CW-klasse)	4 (CW 4, 5, 6)
toestel	combiwarmtepomp, andere bron dan ventilatieretourlucht (140%)
aantal toestellen	1
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	2.503 MJ
opwekkingsrendement warmtapwater - warmtepomp ($\eta_{W;gen}$)	1,400

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	76,50 m ²
gemiddelde lengte uittapleidingen	≤ 3 meter
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	1,000

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

Ventilatie

ventilatie plint en skybar**Ventilatiesysteem**

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
systeemvariant	D3 CO2-sturing alleen afvoer
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	1,00
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	0,95

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	nee
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	nee
terugregeling / recirculatie	geen terugregeling / recirculatie
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA C

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	<i>nee</i>
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	<i>nee</i>
spuivoorziening	<i>geen spuivoorziening</i>

Kenmerken warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning forfaitair	<i>tegenstroomwarmtewisselaar - kunststof - 80%</i>
rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie	<i>ja</i>
fractie lucht via bypass	<i>1,00</i>
toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel	<i>geïsoleerd kanaal</i>
type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend	<i>nee</i>
lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})	<i>8,0m</i>

Kenmerken ventilatoren

nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair	<i>ja</i>
type ventilatoren (vermogen forfaitair)	<i>gelijkstroom</i>
extra circulatie op ruimteniveau	<i>nee</i>
ventilatoren met constant-volumeregeling	<i>nee</i>

Aangesloten rekenzones

Commerciële ruimte BG
Kantoren verd. 1
Restaurant verd. 3
Skybar verd. 31
zwembad verd. 31

ventilatie logiesfuncties**Ventilatiesysteem**

ventilatiesysteem	<i>Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal</i>
systeemvariant	<i>D5a CO2-sturing met 2 of meer zones</i>
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	<i>1,00</i>
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	<i>0,67</i>

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	<i>nee</i>
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	<i>nee</i>
terugregeling / recirculatie	<i>geen terugregeling / recirculatie</i>
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	<i>LUKA C</i>

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	<i>nee</i>
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	<i>nee</i>
spuivoorziening	<i>te openen ramen</i>

Kenmerken warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning forfaitair	<i>tegenstroomwarmtewisselaar - kunststof - 80%</i>
rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie	<i>ja</i>
fractie lucht via bypass	<i>1,00</i>
toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel	<i>geïsoleerd kanaal</i>

type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend	<i>nee</i>
lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})	<i>8,0m</i>

Kenmerken ventilatoren

nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair	<i>ja</i>
type ventilatoren (vermogen forfaitair)	<i>gelijkstroom</i>
extra circulatie op ruimteniveau	<i>ja</i>
ventilatoren met constant-volumeregeling	<i>ja</i>

Aangesloten rekenzones

Logies verdieping 4 t/m 12

Koeling

koeling**Kenmerken opwekker**

type opwekker	<i>compressiekoelmachine - elektrisch (incl. splitsystemen)</i>
specificaties	<i>HT-afgiftesysteem</i>
koudebehoefte koelsysteem ($Q_{C,nd}$)	<i>624.077 MJ</i>
opwekkingsrendement ($\eta_{C,gen}$)	<i>4,000</i>

Kenmerken koelsysteem

koeltransport ingevoerd bij verwarmingssysteem	<i>verwarming</i>
distributierendement ($\eta_{C,dis}$)	<i>0,94</i>

Hulpenergie koeling

koude direct afgegeven aan binnenlucht of LBK	<i>ja</i>
koudeopwekker met toerenregeling (ventilatoren en pompen)	<i>ja</i>
koudeopwekker opwekkingsrendement inclusief standby hulpenergie	<i>nee</i>
koudeopwekker tevens gebruikt voor verwarming	<i>ja</i>
koudeopwekker koeltoren of verdampingscondensor	<i>nee</i>
koudeopwekker droge koeler	<i>nee</i>

Aangesloten rekenzones

Commerciële ruimte BG
 Kantoren verd. 1
 Restaurant verd. 3
 Logies verdieping 4 t/m 12
 Skybar verd. 31

Zonnestroom

zonnepanelen

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	$W_{p,tot}$	oriëntatie	helling [°]	beschaduwning
sterk geventileerd - vrijstaand	68.000	Z	15	minimale belemmering

Verlichting

verlichting Commerciële ruimte BG

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair	<i>nee</i>
oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair	<i>ja</i>

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone	<i>ja</i>
armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen	<i>nee</i>

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;spec}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
centraal aan/uit	4,0	469,60	1,00

verlichting Kantoren verd. 1

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair	<i>nee</i>
oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair	<i>ja</i>

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone	<i>ja</i>
armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen	<i>nee</i>

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;spec}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
centraal aan/uit	4,0	469,60	1,00

verlichting Restaurant verd. 3

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair	<i>nee</i>
oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair	<i>ja</i>

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone	<i>nee</i>
armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen	<i>nee</i>

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;spec}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
vertrekschakeling	6,0	469,60	0,90

verlichting Logies verdieping 4 t/m 12

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair	<i>nee</i>
---------------------------------	------------

oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair *ja*

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone *nee*

armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen *nee*

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;\text{spec}}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
vertrekschakeling	4,0	3.641,10	0,90

verlichting Skybar verd. 31

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair *nee*

oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair *ja*

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone *nee*

armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen *nee*

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;\text{spec}}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
centraal aan/uit	6,0	393,30	1,00

verlichting zwembad verd. 31

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair *nee*

oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair *ja*

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone *nee*

armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen *nee*

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;\text{spec}}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
centraal aan/uit	6,0	76,50	1,00

Resultaten

De onderstaande resultaten zijn van het combinatiegebouw (utiliteits- en woonfuncties).

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	428.695 MJ
hulpenergie		110.871 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	1.168.042 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	441.321 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	21.943 MJ
bevochtiging	$E_{hum;P}$	0 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	344.292 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	1.284.905 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	552.126 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	13.478,70 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	9.005,08 m ²

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	412.334 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	387.716 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	59.910 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	740.140 kWh

CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	199.063 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	241 MJ/m ²
karacteristiek energiegebruik	$E_{P;tot}$	3.247.942 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	3.253.765 MJ
$E_{P;tot} / E_{P;adm;tot;nb}$ (Bouwbesluit)		1,00 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard

gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

BIJLAGE 7

MPG-BEREKENINGEN

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Algemene gegevens

Projectnaam:	Zeelandtoren
Plaatsnaam:	Vlissingen
Variant:	Gebouw WN
Status berekening:	Studieberekening
Versie productendatabase/NMD:	2.3

Gebouw

Gebouw WN

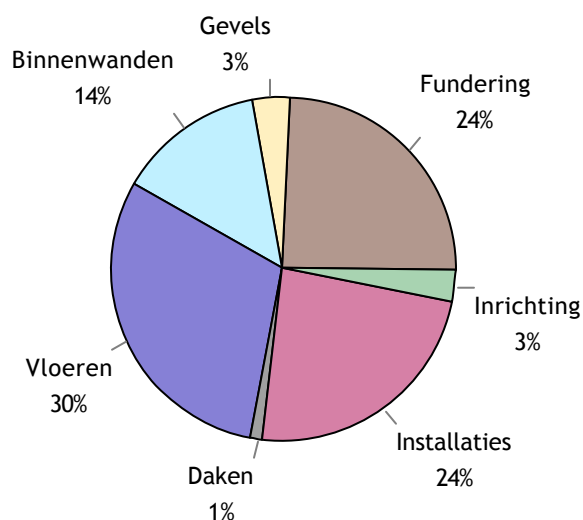
Categorie:	woning nieuw; levensduur 75 jaar
Bruto vloeroppervlak:	7.218 m ²

Resultaten

Schaduwprijs:	€ 413.548 / 7.218 = 57,29 €/m ² BVO
Emissies:	€ 410.938 / 7.218 = 56,93 €/m ² BVO
Uitputting:	€ 2.610 / 7.218 = 0,36 €/m ² BVO

Schaduwkosten

Bouwdeel	Schaduwkosten per jaar per m ² BVO
Fundering	€ 0,19
Gevels	€ 0,03
Binnenwanden	€ 0,11
Vloeren	€ 0,23
Daken	€ 0,01
Installaties	€ 0,18
Inrichting	€ 0,02
Totaal	€ 0,76



Milieu-effecten

	Schaduwkosten	Milieu-effecten
Emissies	€ 410.938,-	
Klimaatverandering	€ 168.474,-	3.369.470 kg CO2 eq.
Aantasting ozonlaag	€ 5,-	0,1796 kg CFC-11 eq.
Humane toxiciteit	€ 148.257,-	1.647.301 kg 1.4-DB eq.
Zoetwater aquatische ecotoxiciteit	€ 867,-	28.889 kg 1.4-DB eq.
Mariene aquatische ecotoxiciteit	€ 12.007,-	120.072.548 kg 1.4-DB eq.
Terrestrische ecotoxiciteit	€ 1.932,-	32.202 kg 1.4-DB eq.
Fotochemische oxidantvorming	€ 4.046,-	2.023 kg C2H4 eq.
Verzuring	€ 52.028,-	13.007 kg SO2 eq.
Vermesting	€ 23.323,-	2.591 kg PO4 eq.
Uitputting	€ 2.610,-	
Uitputting abiotische grondstoffen	€ 6,-	37 kg Sb eq
Uitputting fossiele energiedragers	€ 2.604,-	16.273 kg Sb eq
Totaal	€ 413.548,-	

Resultaat Bouwbesluit

Schaduwkosten per jaar per m ² BVO:	€ 0,76
--	---------------

Materialen gebouw

Fundering

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
13.02.00...	Beton, in het werk gestort, C30/ 37; incl.wapening [Vloeren, constructief]	1.575,0	m ²	300 mm	22.519,62
17.01.00...	Schroefpaal; beton, in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening [Funderingspalen]	1.724,7	m	540 mm	33.380,56
43.01.006	NeMO zandcement dekvloer C16 [Dekvloeren]	1.575,0	m ²	80 mm	7.911,33
17.01.00...	Schroefpaal; beton, in het werk gestort, C20/ 25; incl.wapening [Funderingspalen]	2.502,0	m	380 mm	37.318,07

Gevels

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
41.02.030	Aluminium; profiel-niet gecoat [Bekledingen]	628,3	m ²	0,7 mm	1.312,81
22.04.005	Gipskartonplaat [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	628,3	m ²	12,5 mm	434,75
22.04.004	Multiplex, Europees naaldhout [Bekledingen, systeemwanden, niet dragend]	628,3	m ²	12 mm	1.567,24
41.04.008	EPS [Isolatielagen]	628,3	m ²	4,5 m ² /K/W	1.057,79
21.03.004	Aluminium, geanodiseerd [Vliesgevels]	2.416,4	m ²		9.991,51
28.02.024	Europees Naaldhout, gedroogd, geschaafd, duurzame bosbouw [Liggers + balken]	2.330,0	m	75x50 mm	19,99

Binnenwanden

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
22.01.002	Gipsvezelplaat systeemwand 100mm, enkel beplaat met isolatie (NBVG) [Systeemwanden, niet dragend]	3.857,9	m ²		3.996,22
22.01.004	Gipsvezelplaat systeemwand 100mm, dubbel beplaat met isolatie (NBVG) [Systeemwanden, niet dragend]	930,4	m ²		1.463,41
22.01.002	Gipsvezelplaat systeemwand 100mm, enkel beplaat met isolatie (NBVG) [Systeemwanden, niet dragend]	729,3	m ²		755,45
28.01.00...	Beton, in het werk gestort, C30/ 37; incl.wapening [Massieve wanden, dragend]	1.525,5	m ²	550 mm	23.065,08
28.01.002	Beton, prefab, woningbouw; AB-FAB [Massieve wanden, dragend]	207,8	m ²	150 mm	1.126,61
28.01.002	Beton, prefab, woningbouw; AB-FAB [Massieve wanden, dragend]	698,1	m ²	250 mm	6.308,06
28.05.00...	Beton, in het werk gestort, C30/ 37; incl.wapening [Kolommen]	468,0	m	500x500 mm	10.684,64
43.02.007	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	2.055,5	m ²	11 mm	7.762,67
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	297,0	stuk(s)		1.049,76
32.02.00...	Van Vuuren - Pico 30 (40mm.) 30min. Brandwerend [Binnendeuren]	105,0	m ²		260,30
32.02.001	Hout; geschilderd:alkyd [Binnendeuren]	119,0	stuk(s)		420,61

Vloeren

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
23.01.00...	Beton, in het werk gestort, C30/ 37; incl.wapening [Vrijdragende Vloeren]	6.951,3	m ²	300 mm	99.390,86
43.01.001	Zandcement [Dekvloeren]	6.951,3	m ²	80 mm	24.746,60
43.02.007	Keramische tegels; geglaazuurd/ gelijmd [Afwerkklagen]	328,8	m ²	11 mm	1.241,80

Daken

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
27.01.00...	Beton, in het werk gestort, C30/ 37; incl.wapening [Platte daken]	206,9	m ²	300 mm	2.966,33
47.08.006	EPS [Isolatielagen, hellend dak]	206,9	m ²	8 m ² /K/W	1.030,48
47.04.017	EPDM, sbs cachering; verkleefd [Plat dakbedekkingen]	206,9	m ²		384,04

Installaties

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
51.01.005	Warmtepomp bodem 5 kW; incl. aardsondes:polyetheen [Warmteopwekkinginstallaties W-bouw]	15,0	stuk(s)		2.093,66
52.03.001	Pvc; gerecycled; leiding [Binnenrioleringen]	6.180,0	m ² gbo		764,73
53.01.001	Polyetheen; leiding+mantelbuis [Waterleidingen]	6.180,0	m ² gbo		168,27
56.01.002	Polyetheen/ polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling [Warmtedistributiesystemen]	6.180,0	m ² gbo		4.267,01
56.02.001	Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren [Warmteafgiftesystemen]	6.180,0	m ² gbo		7.560,76
57.02.002	Mechanische aan- en afvoer; verzinkt staal, incl. roosters [Luchtdistributiesystemen]	6.180,0	m ² gbo		474,78
61.01.003	Koper met PP-isolatie (in PVC buis) - Wbouw [Elektriciteitsleidingen]	6.180,0			1.268,55
61.02.00...	PV, CIS; plat dak; incl. inverter+steun+kabels [Elektriciteitsopwekkingsystemen]	500,0	m ²		48.502,16
61.03.002	aarding woningen [Aarding]	6.180,0	m ² gbo		2.518,67
63.01.001	Armatuur & lampen, LED-120 cm [Verlichting]	6.180,0	m ² gbo		26.734,56
66.01.001	Staal; personenlift; gemoffeld [Liftcabines]	3,0	stuk(s)		394,68
66.02.001	Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag [Liftinstallaties]	31,0	stuk(s)		3.643,31

**Inrichting**

Code	Product	Aantal	Eenheid	Info	Schaduwkosten
24.02.001	Prefab beton; h:2.7.b:1.1m; incl. bordes [Centrale trappen]	31,0	stuk(s)		1.493,86
34.02.002	Aluminium [Leuningen]	186,0	m	60 mm	209,83
73.01.001	Multiplex; geschilderd:alkyd [Keukenkasten]	300,0	m		3.874,42
73.02.001	Kunstharsgebonden; massief [Aanrechtbladen]	300,0	m	30 mm	3.989,98
74.01.001	Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir [Toiletten]	59,0	stuk(s)		276,13
74.02.001	Keramik; wastafel [Wasvoorzieningen]	137,0	stuk(s)		219,18
74.03.002	Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot [Douchevoorzieningen]	87,0	stuk(s)		2.926,97