

onderwerpen →	oplossen raakvlakproblemen	identificatie 1	identificatie 2	temperatuur	statische ontlading	accu	laadregelaar	levensduur	betrouw- baarheid	communicatie	met afstandsbediening bedienbare functies	zelftest	repareerbaarheid	naleververplichting onderdelen	recycle- baarheid	classificatie omgeving
typen ↓																
selfcontained lichtunits	indien de montagegaten van de lichtunits c.q. lantaarns niet aan de voorgeschreven eisen voldoen, is een oplossing met een ring of flens toegestaan, mits aan de overige eisen wordt voldaan. Dit geldt niet voor type 13self-D;	rvs plaatje met type, serienummer, productiejaar, eigenaar RWS, leesbaar gedurende 15 jaar; en indien de unit is uitgerust met een verwisselbare lantaarn, dan moeten beide worden voorzien van een rvs plaatje	Het format van het RVS ID plaatje is als volgt. SPB-300 en PS313: PS-jj-mm-volnummer. SPB3, SPB30 en SPB70: BU-jj-mm-volnummer. SPB85: SU-jj-mm-volnummer. Overige units: XX-jj-mm-volnummer.	werkt tussen -40° en +60° Celsius	beveiligd tegen statische ontladingen	lichtgewicht, LiFePo4 of vergelijkbaar	geïntegreerd in de lichtunit en de accu beschermend tegen overlading, onderlading en gasvorming en de lamp beschermend tegen overspanning	minimaal 15 jaar in de omschreven operationele omgeving	MTBF is minimaal 6 jaar	draadloos en beveiligd tegen communicatie door onbevoegden	instellen: karakter, bereik en synchronisatie; en functies: testen, actief/inactief	de zelftest wordt gestart met de afstandsbediening en de resultaten worden erop weergegeven; tijdens de test knippert de lamp in het ritme van het door OG ingestelde karakter; en na de test keert de unit automatisch terug naar de state van voor de test	de constructie is zodanig dat defecten gedurende de hele levensduur zijn te verhelpen	verwisselbare onderdelen, zoals printplaten, zonnepanelen, accu's, lenzen en LEDunits, dienen gedurende 10 jaar na afloop van het contract te worden nageleverd	afgeschreven exemplaren zijn voor minimaal 90% te recyclen	IP 68 en met een voorziening tegen inwendige condensvorming
lantaarns	de flens/ring is van kunststof en bevat geen uitsteeksels zoals tapeinden of vooraf gemonteerde bouten; en de onderkant van de flens/ring is flush uitgevoerd	rvs plaatje met type, serienummer, productiejaar, eigenaar RWS, leesbaar gedurende 15 jaar	De volgnummers moeten aansluiten op de bestaande.			n.v.t.	niet van toepassing		MTBF is minimaal 8 jaar					verwisselbare onderdelen, zoals printplaten, lenzen en LEDunits, dienen gedurende 10 jaar na afloop van het contract te worden nageleverd		

	onderwerpen →	bereik	type	toepassing	kleuren	gewicht	montage- gaten in raakvlakken van OG	maximale afmetingen	vogelpen/ vogelpennen	bijzonderheden
huidige typen	typeaanduidingen ↓									
ITO SPB3	13self-A	instelbaar tussen 1 tot 3 NM bij T=0,74	selfcontained	op ballenlijnen en tonnen	rood groen geel wit	maximaal 3 kg	4 gaten t.b.v. minimaal M6 op cirkel Ø=150mm	hoogte 30 cm	ja	met hardwarematige aan/uit-schakelaar, uitwendig bedienbaar
Carmanah M660; Sabik SC110	13self-B	instelbaar tussen 1 tot 3 NM bij T=0,74	selfcontained	op ballenlijnen en tonnen	rood groen geel wit	maximaal 3 kg	4 gaten t.b.v. M12 op cirkel Ø=200mm	hoogte 30 cm	ja	met hardwarematige aan/uit-schakelaar, uitwendig bedienbaar
ITO SPB30	13self-C	instelbaar tussen 1 tot 3 NM bij T=0,74	selfcontained	op vaste en drijvende markeringen	rood groen geel wit	maximaal 6,5 kg	4 gaten t.b.v. M12 op cirkel Ø=200mm	hoogte 45 cm	ja	met hardwarematige aan/uit-schakelaar, uitwendig bedienbaar
ITO SPB85	13self-D	instelbaar tussen 1 tot 3 NM bij T=0,74	selfcontained	op/in sparren	rood groen geel wit	maximaal 16 kg	6 gaten t.b.v. M12 op cirkel Ø=258 mm	hoogte 13 cm boven de flens; en 41 cm onder de flens	nee	ijsbestendig; deels verzonken in spar
ITO SPB70	13self-E	instelbaar tussen 1 tot 3 NM bij T=0,74	selfcontained	op vaste en drijvende markeringen	rood groen geel wit	maximaal 28 kg	4 gaten t.b.v. M12 op cirkel Ø=200mm	hoogte 65 cm	ja	met handvat
Mobilis PS313; ITO SPB300	35self	instelbaar tussen 3 tot 5 NM bij T=0,74; *bij geel+blauw is een vast bereik van 4NM bij T=0,74 toegestaan	selfcontained	op vaste en drijvende markeringen	rood groen geel wit geel + blauw*	maximaal 50 kg	3 gaten t.b.v. M12 op cirkel Ø=550mm	moet passen op kaapje van L1800 boei	ja, demontabel	met minimaal 3 hijsogen, evenredig verdeeld
Sabik 155 ITO IML200	35lan		lantaarn	op boeien en als vervanging van de lantaarn van de PS313 / SPB300	rood groen geel wit geel + blauw*	maximaal 4 kg	4 gaten t.b.v. M12 op cirkel Ø=200mm	past bij gebruik bij "35self", PS313 of SPB300 op kaapje van L1800 boei	ja, demontabel	inclusief geïntegreerde lader t.b.v. een zonne-energie-systeem

bereik draadloze bediening	GPS synchronisatie	vertikale bundelhoek	karakterset	autonomie	kleurherkenning	voedings-spanning	instellingen bij aflevering
minimaal 3 meter	synchronisatie ingebouwd bij levering of achteraf in te bouwen	tussen 6° en 8° bij FWHM; en tussen 13° en 17° bij FWTM	alle 256 IALA karakters; aan/uit periode conform bijlage " Lichtkarakters RWS "; fixed niet verplicht	minimaal 72 dagen bij: - licht overdag gedoofd; - karakter ISO; en - bereik 2 NM bij T=0,74	opvallende accenten in kleur van het licht	niet van toepassing	karakter flash 5 (1 sec aan; 4 sec uit); bereik 2NM; en stand-by
minimaal 3 meter	synchronisatie ingebouwd bij levering of achteraf in te bouwen	tussen 6° en 8° bij FWHM; en tussen 13° en 17° bij FWTM	alle 256 IALA karakters; aan/uit periode conform bijlage " Lichtkarakters RWS "; fixed niet verplicht	minimaal 72 dagen bij: - licht overdag gedoofd; - karakter ISO; en - bereik 2 NM bij T=0,74	opvallende accenten in kleur van het licht	niet van toepassing	karakter flash 5 (1 sec aan; 4 sec uit); bereik 2NM; en stand-by
minimaal 5 meter	synchronisatie ingebouwd bij levering of achteraf in te bouwen	tussen 10° en 12° bij FWHM; en tussen 18° en 22° bij FWTM	alle 256 IALA karakters; aan/uit periode conform bijlage " Lichtkarakters RWS "; fixed niet verplicht	minimaal 72 dagen bij: - licht overdag gedoofd; - karakter ISO; en - bereik 3 NM bij T=0,74	opvallende accenten in kleur van het licht	niet van toepassing	karakter iso 4 (2 sec aan; 2 sec uit); bereik 3NM; en stand-by
minimaal 5 meter	geen	tussen 10° en 12° bij FWHM; en tussen 18° en 22° bij FWTM	alle 256 IALA karakters; aan/uit periode conform bijlage " Lichtkarakters RWS "; fixed niet verplicht	minimaal 72 dagen bij: - licht overdag gedoofd; - karakter ISO; en - bereik 3 NM bij T=0,74	het niet-verzonken deel in kleur van het licht	niet van toepassing	karakter iso 4 (2 sec aan; 2 sec uit); bereik 3NM; en stand-by
minimaal 5 meter	synchronisatie ingebouwd bij levering of achteraf in te bouwen	tussen 10° en 12° bij FWHM; en tussen 18° en 22° bij FWTM	alle 256 IALA karakters; aan/uit periode conform bijlage " Lichtkarakters RWS "; inclusief fixed	minimaal 72 dagen bij: licht overdag gedoofd; karakter fixed; bereik 3 NM bij T=0,74	opvallende accenten in kleur van het licht	niet van toepassing	karakter iso 4 (2 sec aan; 2 sec uit); bereik 3NM; en stand-by
minimaal 45 meter	*geel+blauw lichtunits en lantaarns zijn standaard uitgerust met ingebouwde synchronisatie; en	tussen 10° en 12° bij FWHM; en tussen 18° en 22° bij FWTM	alle 256 IALA karakters; aan/uit periode conform bijlage " Lichtkarakters RWS "; inclusief fixed;	minimaal 72 dagen bij: licht overdag gedoofd; karakter fixed; bereik 5 NM bij T=0,74	behuizing in kleur van het licht	niet van toepassing	karakter iso 4 (2 sec aan; 2 sec uit); bereik 5NM; en stand-by
minimaal 45 meter	synchronisatie voor de overige kleuren ingebouwd bij levering of achteraf in te bouwen	tussen 10° en 12° bij FWHM; en tussen 18° en 22° bij FWTM	*bij geel+blauw afwisselend 1 sec aan en bij iedere wisseling een pauze van 0,5 sec.	laag energieverbruik, zodat de autonometijd bij toepassing op een "35self", PS313, SPB300 of raconboei is zoals omschreven bij "35self"	opvallende accenten in kleur van het licht	van 9 tot 25 Vdc en beveiligd tegen verkeerd aansluiten	karakter iso 4 (2 sec aan; 2 sec uit); bereik 5NM; en stand-by

thans in gebruik bij Opdrachtgever	eigenschappen			
	bereik bij T=0,74	type	bediening	bijzonderheden
ITO SPB3	instelbaar tussen 1 tot 3 NM	lichtunit	draadloos plus aan/uit-schakelaar	
ITO SPB30	instelbaar tussen 1 tot 3 NM	lichtunit	draadloos plus aan/uit-schakelaar	accucapaciteit 12Ah
ITO SPB70	instelbaar tussen 1 tot 3 NM	lichtunit	draadloos	accucapaciteit 52Ah
ITO SPB85	instelbaar tussen 1 tot 3 NM	lichtunit	draadloos	accucapaciteit 40Ah
ITO SPB300BT	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lichtunit	bluetooth	accucapaciteit 200Ah
ITO SPB300	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lichtunit	draadloos	accucapaciteit 200Ah
Mobilis PS313	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lichtunit	draadloos	accucapaciteit 200Ah
Mobilis PS313	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lichtunit	bedraad	accucapaciteit 200Ah
Sabik LED155	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lantaarn	bedraad	
Sabik LED155	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lantaarn	draadloos	
ITO IML200	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lantaarn	draadloos	
ITO IML200BT	instelbaar tussen 3 tot 5 NM	lantaarn	bluetooth	
Diverse afstandsbedieningen van diverse makelij en type ten behoeve van lichtunits en lantaarns.				
raconkapen voor kunststof raconboeien				accucapaciteit 360Ah
raconkapen voor stalen raconboeien				
accurekken met 6 accu's voor stalen raconboeien				accucapaciteit 600Ah
accurekken met 8 accu's voor stalen raconboeien				accucapaciteit 800Ah