

## Primena Linčovog motora 95R na Primorki K-630

-po pretpostavci karakteristika-

Deplasman: 1,5t = 3307 lb

Dužina vodene linije: 18ft

Maksimalna brzina: 11 km/h

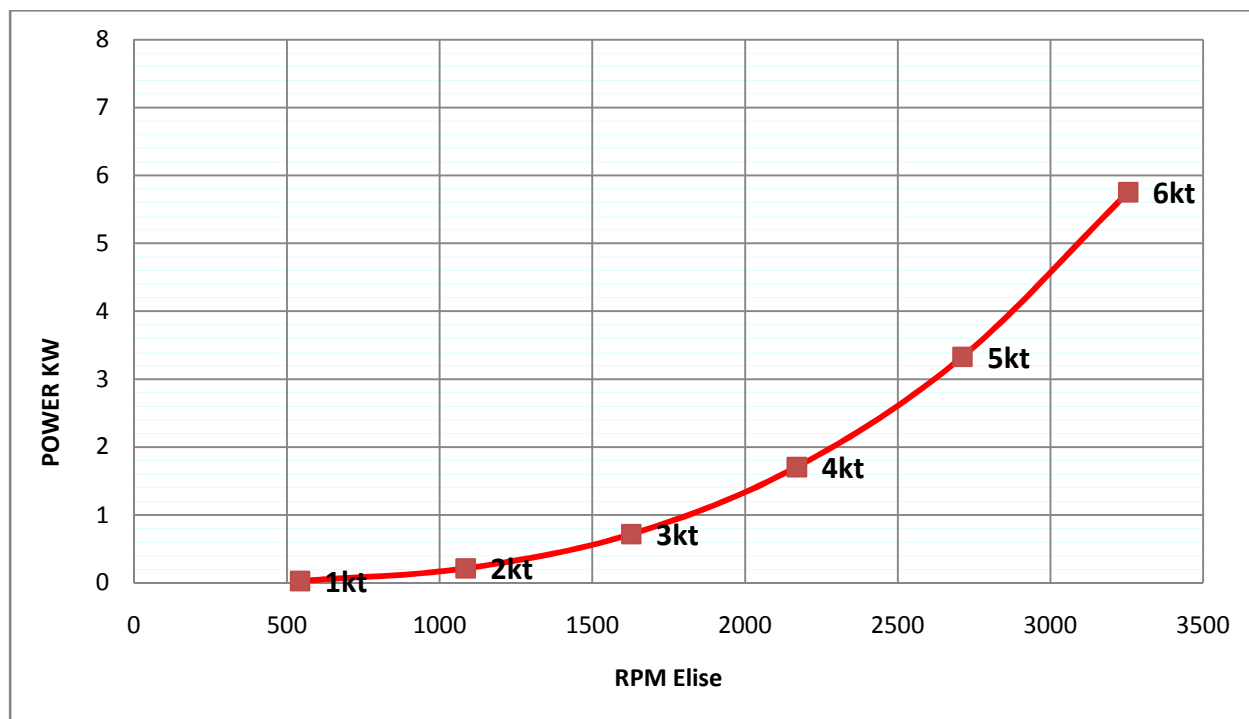
SL RATIO = 1.34



Ako primenimo formule za izračunavanje potrebne snage iz dokumenta „Osnovi proračuna potrebne elise i motora“, lako ćemo izračunati snagu neophodnu na vratilu elise (**IHP**) da bi se čamac kretao zahtevanom brzinom sa optimalnom elisom, za ovaj slučaj **7x4**.

Maksimalna brzina po proračunu datom u istom dokumentu je 6kt ili **11km/h**.

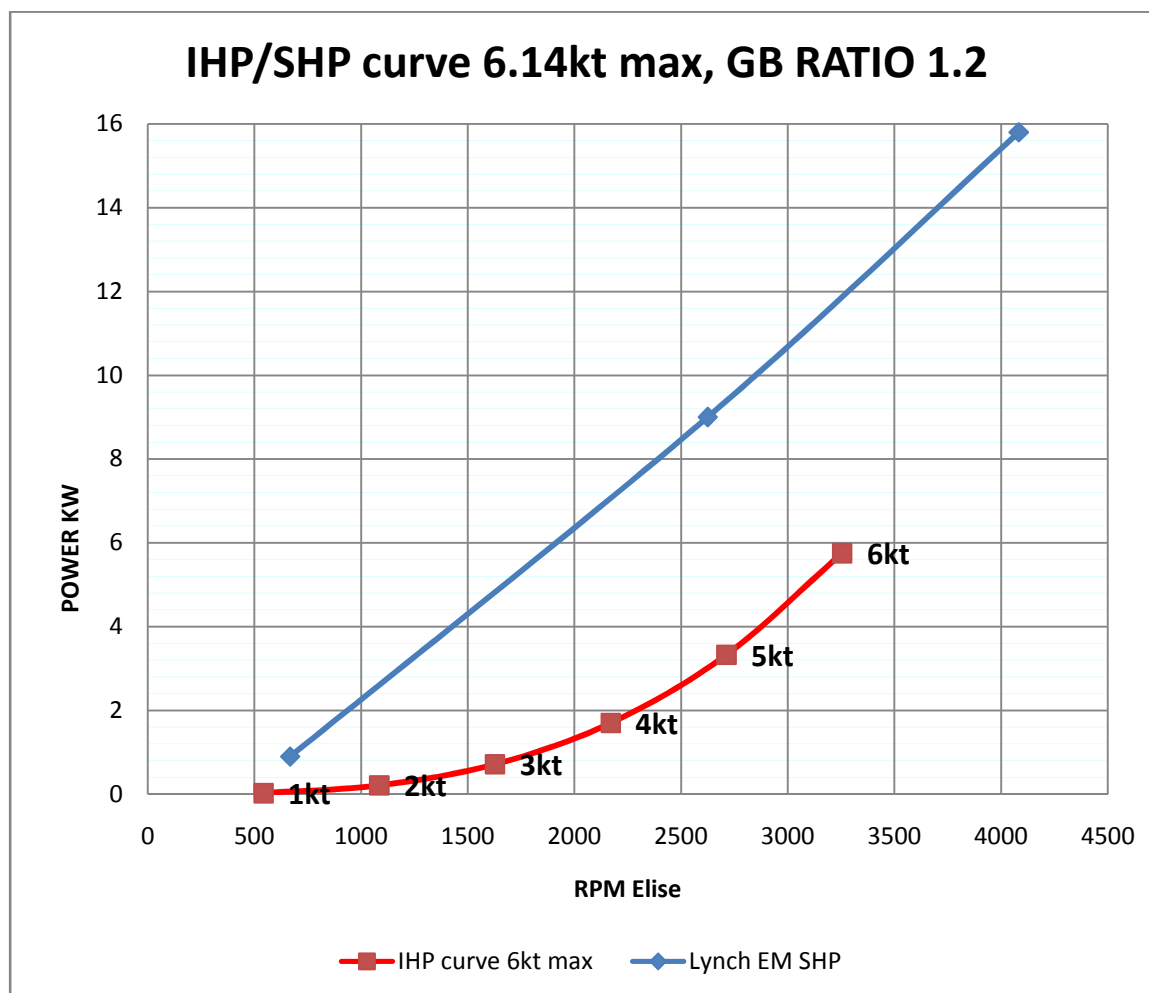
Na osnovu rezultata dobijamo krivu zavisnosti od broja obrtaja vratila elise, koji je u međukoraku proračuna prilagođen broju obrtaja motora.



Da bi se kretali maksimalnom brzinom od 11km/h (6kt), potrebna snaga na vratilu elise je 5.75KW, ali ako brzinu smanjimo za samo 1kt, biće nam dovoljno samo 3,3KW za kretanje brzinom od 9km/h (5kt), a za brzinu od 7.5km/h(4kt) trebaće nam svega 1.7KW.

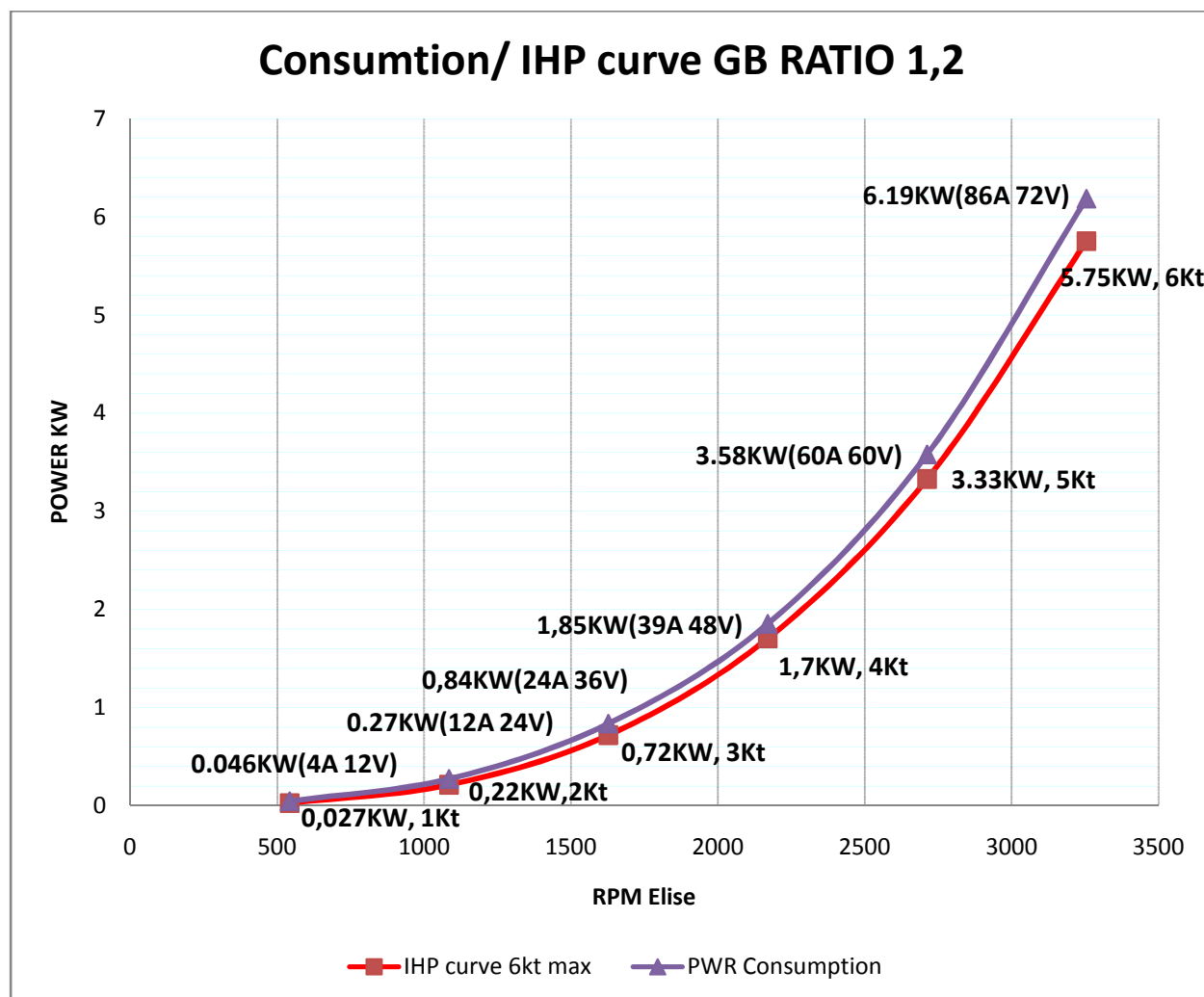
13.05.11.

Sada znamo šta nam treba, a pitanje čime raspolažemo. Recimo da idamo DC motor najnovije generacije sa koeficijentom korisnosti 0.93% (Cedric Lynch electromotor 95R). Na sajtu proizvođača možemo naći dijagrame karakteristika ovog motora, [www.agnimotors.com](http://www.agnimotors.com). Da bi usaglasili brojeve obrtaja elise i motora potrebno je uvesti redukciju sa odnosom 1.2. Ako te karakteristike prevedemo u dijagram zavisnosti od broja obrtaja, dobićemo sledeću krivu:



SHP (plava) je zavisnost isporučene snage i broja obrtaja na elisi pod pretpostavkom da motor uvek radi sa maksimalnim stepenom korisnosti (0.93%), što nije slučaj, jer je zahtevana snaga (crvena) očigledno manja i motor je isporučuje ali sa manjim stepenom korisnosti. Razlika između plave i crvene linije je raspoloživ višak snage.

Ako uzmemo u obzir tu promenu efikasnosti motora, za zahtevanu snagu (IHP), dobićemo potrošnju motora u zavisnosti od broja obrtaja elise. Pa dobijamo sledeći dijagram:



Odakle sledi potrebna struja i napon za željenu brzinu. Na osnovu toga i željenog trajanja baterija možemo izračunati potrebnu bateriju.

Brzina (kt)	Brzina (km/h)	Jačina struje (A)	Napon (V)
6	11.112	86	72
5	9.26	60	60
4	7.408	39	48
3	5.556	23,5	36
2	3.704	11,5	24
1	1.852	4	12