

DOBRA INŽENIRSKA PRAKSA

POENOSTAVLJENA MERILA ZA VREDNOTENJE PROJEKTANTSKIH STORITEV ZA STAVBE

PRIPRAVILI:

Zbornica za arhitekturo in prostor Slovenije
in
Inženirska zbornica Slovenije

19. april 2011

22. september 2011: Dopolnjeno v poglavju 2 – pojasnilo oznake E

DELOVNA SKUPINA:

Zbornica za arhitekturo in prostor Slovenije:

mag. Andrej Goljar

Inženirska zbornica Slovenije:

Andrej Pogačnik

mag. Borut Glavnik

Mitja Lenassi

mag. Aleš Glavnik

mag. Barbara Škraba Flis

PeG podatkovniki d.o.o.:

Matej Vilhar

VREDNOTENJE PROJEKTANTSKIH STORITEV PRI NAČRTOVANJU STAVB

Vrednotenje projektantskih storitev (pri načrtovanju stavb in inženirskih objektov) je mogoče na dva načina. Prvega predstavlja ocena vrednosti projektantskih storitev izražena kot delež (odstotek) predvidenih stroškov investicije, druga pa ocena količine potrebnih norma ur pomnožena z vrednostjo projektantske ure. Glede na to, da vsak udeleženec v procesu graditve, glede na naravo storitve, ki je predmet ponudbe oz. pogodbenega razmerja, lahko razumno sprejme, da je za določeno storitev potrebno določeno število časa (ur), da je le ta kakovostno opravljena, smo se odločili in ta poenostavljena merila pripravili na ta način.

Določili smo potrebno število norma ur za izdelavo načrtov posameznih strok, elaboratov, ki so sestavni del posamezne vrste projektne dokumentacije, in izvedbo drugih projektantskih storitev, ki jih po veljavnih predpisih izvajajo odgovorni projektanti in so povezane z izdelavo projektne dokumentacije. Preverili smo jih na podatkih za enajst različnih vrst objektov treh stopenj zahtevnosti. Potrebno število norma ur smo zapisali v obliki tabel, diagramov in enačb.

Tako določeno število ur predstavlja predviden čas, potreben za izdelavo kakovostne projektne dokumentacije v skladu z veljavnimi predpisi in Navodilom IZS in ZAPS o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije.

V vrednosti norma ure so zajeti stroški, ki nastanejo pri projektantskih storitvah: honorarji in plače vseh udeležencev, licence za programsko opremo, amortizacija strojne opreme, najemnina ali amortizacija prostorov, potni stroški, zavarovanja, materialni stroški kopiranja in tiskanja dokumentacije v razumnem številu izvodov, in drugi posredni stroški za administracijo, računovodstvo, knjigovodstvo in podobno. **V vrednosti norma ure pa niso zajeti stroški** pravnega svetovanja, dodatnega zavarovanja odgovornosti, vezane na projekt, ter stroški bančnih garancij.

Obrazec za izračun norma ure je predstavljen v prilogi teh meril in je informativne narave. **Vrednost norma ure si mora izračunati oz. določiti vsak ponudnik sam.**

Število norma ur lahko odčitamo iz grafov oziroma tabel ali pa jih izračunamo po enačbah.

Tako določena **vrednost projektantske storitve** predstavlja povprečno porabo časa vseh, ki izdelujejo projektno dokumentacijo in so neposredno udeleženi v procesu izdelave posameznega načrta oziroma elaborata faz IDZ, IDP, PGD in PZI.

V to vrednost projektantske storitve pa ne sodijo ure, porabljene zaradi spreminjanja ali dopolnjevanja projektov na investitorjeve zahteve, ki odstopajo od potrjene projektne naloge, in sestanki, ki so posledica teh sprememb. Prav tako v tej vrednosti niso zajeti stroški izdelave elaboratov, študij, analiz in preiskav, geoloških, geomehanskih, geofizikalnih, hidroloških in drugih raziskav, geodetskih storitev in drugih storitev, ki niso obravnavane v teh merilih.

V kolikor se naročnik dogovori samo za posamezno fazo načrtovanja, se število potrebnih norma ur poveča za 20 do 30%. V primeru, ko načrti ene ali več predhodnih faz niso (bili) izdelani, se številu potrebnih norma ur za naročeno fazo prišteje število potrebnih norma ur za izdelavo predhodnih (manjkajočih) faz projektne dokumentacije.

OBVEZNOST NAČINA PRIPRAVE PONUDBE IN NEOBIČAJNO NIZKA PONUDBA

Ponudnik je dolžan ponudbo oblikovati tako, da sta iz nje razvidna potrebno število norma ur za izdelavo oz. izvedbo posamezne projektantske storitve in vrednost norma ure. Ponudbo, ki za izdelavo projektne dokumentacije predvideva vrednost norma ure (NU), ki od priporočene vrednosti norma ure (NU) odstopa navzdol za več kot 50%, je potrebno obravnavati kot **neobičajno nizko ponudbo**.

OBVEZNOST UPORABE MERIL ZA ČLANE IZS

Ta merila s sklepom skupščine IZS, sprejetim na redni seji skupščine dne 19.4.2011, postanejo akt zbornice in pravila stroke ter **so za člane IZS obvezna za uporabo**.

Član IZS je dolžan ponudbo oblikovati tako, da sta iz nje razvidna potrebno število norma ur za izdelavo oz. izvedbo posamezne projektantske storitve in vrednost norma ure.

Ponudbo, ki za izdelavo projektne dokumentacije oz. izvedbo posamezne projektantske storitve predvideva število norma ur, ki od priporočenega števila norma ur odstopa navzdol za več kot 20%, je potrebno obravnavati kot nespoštovanje Poenostavljenih meril za vrednotenje projektantskih storitev za stavbe in kot **neobičajno nizko ponudbo**.

KAJ VPLIVA NA DOLOČANJE POTREBNIH NORMA UR?

Najprej seveda ocena investicijskih stroškov, ki se nanašajo na samo gradnjo stavbe.

V naslednji preglednici so navedene zelo grobe ocene investicijskih stroškov za **gradbeno obrtniška dela in instalacije (GOI)** za 11 tipičnih vrst stavb. Poleg ocene za m2 bruto površine stavbe so prikazani tudi okvirni deleži, ki odpadejo na posamezno vrsto del in sicer:

$$\text{GOI} = \text{GO} + \text{SI} + \text{EI} + \text{OST}$$

- GO** gradbeno obrtniška dela, ki zajemajo izkope, temeljenje, nosilne konstrukcije, fasado, streho, nosilne in nenosilne predelne stene ter vsa zaključna dela na navedenih elementih
- SI** strojne instalacije in strojna oprema, ki zajemajo vodovod, kanalizacijo, ogrevanje, prezračevanje, ne zajemajo pa energetskih postaj, ki se načrtujejo v okviru komunalnega urejanja
- EI** električne instalacije in električna oprema, in sicer jakotočne ter šibkotočne (IT, videonazor, kontrola pristopa, ozvočenje, ...), kakor tudi centralno nadziranje elektroenergetskih sistemov, ne zajemajo pa transformatorskih postaj, ki se obračunavajo posebej oziroma so predmet komunalnega opremljanja
- OST** tehnološka (TO) in ostala oprema, ki zajema kuhinje oziroma gostinske lokale ter osebna dvigala; tehnološka oprema v smislu medicinske opreme, specialne odrske ali športne opreme, kakor tudi proizvodnje opreme v navedenih ocenah ni zajeta

VRSTA OBJEKTA	GOI na m2 v €		GO	SI	EI	OST
1 POSLOVNI OBJEKTI	800,00 - 1.200,00		73%	12%	12%	3%
2 BOLNICE (BREZ MEDICINSKE OPREME)	1.200,00 - 1.800,00		66%	16%	16%	2%
3 OSNOVNE ŠOLE	700,00 - 1.100,00		75%	11%	11%	3%
4 SREDNJE ŠOLE	800,00 - 1.200,00		76%	11%	11%	2%
5 OTROŠKI VRTCI	700,00 - 1.000,00		78%	10%	10%	2%
6 ŠPORTNE DVORANE	800,00 - 1.200,00		70%	15%	15%	0%
7 ENODRUŽINSKE HIŠE	600,00 - 800,00		72%	14%	14%	0%
8 VRSTNE HIŠE	600,00 - 800,00		74%	13%	13%	0%
9 VEČSTANOVANJSKI OBJEKTI	700,00 - 1.000,00		74%	13%	13%	0%
10 HOTELI	1.100,00 - 1.600,00		68%	14%	14%	4%
11 INDUSTRIJSKI OBJEKTI (BREZ TEHNOLOŠKE OPREME)	600,00 - 800,00		72%	14%	14%	0%

Preglednica: Grobe ocene investicijskih stroškov za gradbeno obrtniška dela in instalacije (GOI) za 11 tipičnih vrst stavb

Pri izračunu norma ur za določen načrt oz. elaborat, se v kalkulaciji kot osnova upoštevajo različni investicijski stroški »I«:

	Vrsta načrtov oziroma elaboratov	Investicijski stroški »I«
IA	Načrti arhitekture	IA = 100% GOI (GO+SI+EI+OST)
IG	Načrti gradbenih konstrukcij	IG = 59% GO + 10% (SI+EI+OST)
IS	Načrti strojnih instalacij in strojne opreme	IS = 100% SI + 50% OST
IE	Načrti električnih instalacij in električne opreme	IE = 100% EI + 50% OST
IT	Tehnološki načrti	IT = 50% stroškov GOI tistega dela, ki odpade na prostore, kjer je tehnološka oprema + 100% vrednosti tehnološke opreme + 100% vrednosti notranjih instalacij za tehnološko opremo
ITZ	Elaborat toplotne zaščite stavb	ITZ = 100% GOI (GO+SI+EI+OST)
IZH	Elaborat zaščite pred hrupom	IZH = 100% GOI (GO+SI+EI+OST)
IAP	Elaborat akustike prostorov	IAP = 100% stroškov GOI tistega dela, ki odpade na prostore kjer se obravnava akustika + 100% vrednosti notranje opreme, pohištva in naprav v obravnavanih prostorih
IVP	Elaborati varstva pred požarom	IVP = 100% GOI (GO+SI+EI+OST)

Nadalje vpliva na višino porabljenega časa tudi zahtevnost projektiranja oziroma kompleksnost objekta. Pri tem so pri tehnoloških načrtih opredeljene 4 zahtevnostne stopnje, pri načrtih gradbenih konstrukcij jih je 5, pri načrtih arhitekture ter strojnih in elektro inštalacij in opreme pa po 3. Za vsako vrsto načrtov so stopnje opisane posebej.

KORAK ZA KORAKOM DO OCENE POTREBNIH NORMA UR ZA IZDELAVO OSNOVNIH NAČRTOV

1. Določanje stroškov gradbeno obrtniških del in instalacij (GOI)

V prvih fazah načrtovanja, ko še ni izdelana niti idejna zasnova, kaj šele idejni projekt, najpogosteje uporabimo oceno za m² bruto tlorisne površine. To vrednost pomnožimo s predvideno skupno bruto tlorisno površino novega objekta. Seveda so pri tem zelo dobrodošle izkušnje iz preteklih projektov, predvsem pa čim bolj dorečena projektna naloga. Za orientacijsko oceno lahko služi preglednica iz predhodnega poglavja, s pomočjo katere se da oceniti vrednosti posameznih vrst del.

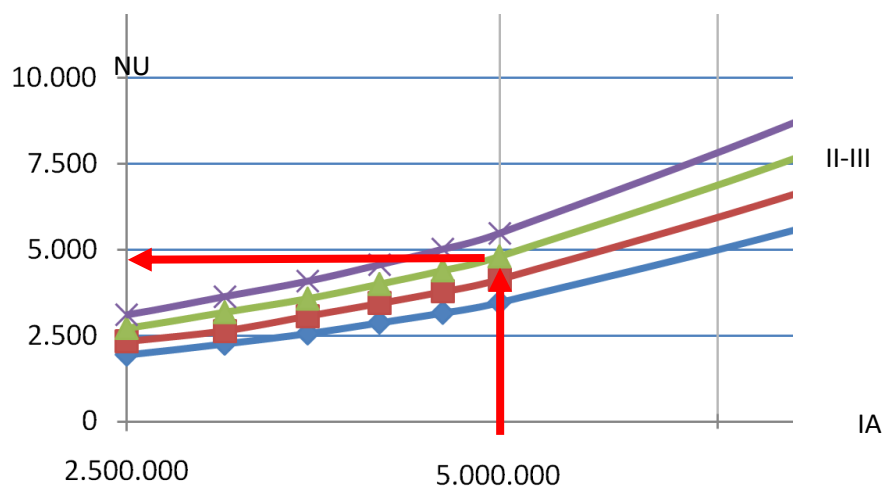
Za primer vzemimo poslovni objekt površine 5.000 m²:

$$5.000 \text{ m}^2 * 1.000 \text{ €/m}^2 = 5.000.000,00 \text{ EUR}$$

GOI	100%	od 5.000.000,00 €	→	5.000.000,00 €
GO	73%	od 5.000.000,00 €	→	3.650.000,00 €
SI	12%	od 5.000.000,00 €	→	600.000,00 €
EI	12%	od 5.000.000,00 €	→	600.000,00 €
OST	3%	od 5.000.000,00 €	→	150.000,00 € (dvigala in manjša kavarna)

2. Določanje norma ur za načrte arhitekture

Najprej se odločimo v katero stopnjo zahtevnosti sodi novi objekt z vidika arhitekture. Denimo, da ga razvrstimo v razred bolj zahtevnih objektov. Zajeti investicijski stroški pri načrtih arhitekture predstavljajo kar celo vrednost GOI, v našem primeru torej 5.000.000,00 €. V tabeli v vrstici, ki se začneja z vrednostjo 5.000.000,00 v stolpcu II-III za bolj zahtevne objekte odčitamo vrednost **4802 norma ur** (v nadaljevanju NU). Približno vrednost dobimo tudi, če v grafu na horizontalni osi pri vrednosti 5.000.000,00 € potegnemo vertikalo in v presečišču s krivuljo III odčitamo vrednost na vertikalni osi, kot kaže spodnja slika.



Podobno vrednost dobimo tudi z uporabo enačbe: $NU = -6E-12*(IA)^2 + 0,0009*(IA) + 554$

Opomba: Pojasnilo oznake E:

$$NU = -6E-12*(IA)^2 + 0,0009*(IA) + 554$$

$$NU = -6*10^{-12}*(IA)^2 + 0,0009*(IA) + 554$$

$$NU = -0,000000000006*(IA)^2 + 0,0009*(IA) + 554$$

Za načrte arhitekture faz IDZ, IDP, PGD, PZI je skupaj potrebnih 4.802 norma ur in sicer, kot je razvidno iz preglednice, za IDZ 720 NU (15%), za IDP prav tako 720 NU (15%) za PGD 1.441 NU (30%) in za PZI 1.921 NU (40%).

3. Določanje norma ur za načrte gradbenih konstrukcijah

Tudi pri gradbenih konstrukcijah se najprej odločimo za stopnjo zahtevnosti. Denimo, da sodijo v III-IV razred zahtevnosti. Zajete investicijske stroške, ki služijo za osnovo, izračunamo po naslednji enačbi:

$$59\% \text{ GO} + 10\% (\text{SI} + \text{EI} + \text{TO}) = 59\% * 3.650.000,00 \text{ €} + 10\% * (750.000,00 \text{ €}) = 2.228.500,00 \text{ €}$$

V tabeli poiščemo v stolpcu III-IV proporcionalno vrednost med naslednjimi vrednostmi, kot sledi:

		Razred zahtevnosti III	
		Število NU – norma ur	
		II - III	III -IV
2.228.500,00	2.000.000,00	1.740	2.137
	2.500.000,00	2.078	2.545

$$2137 + (2545 - 2137) * 228.500 / 500.000 = \mathbf{2.323 \text{ NU}}$$

Opomba: Pojasnilo oznake E:

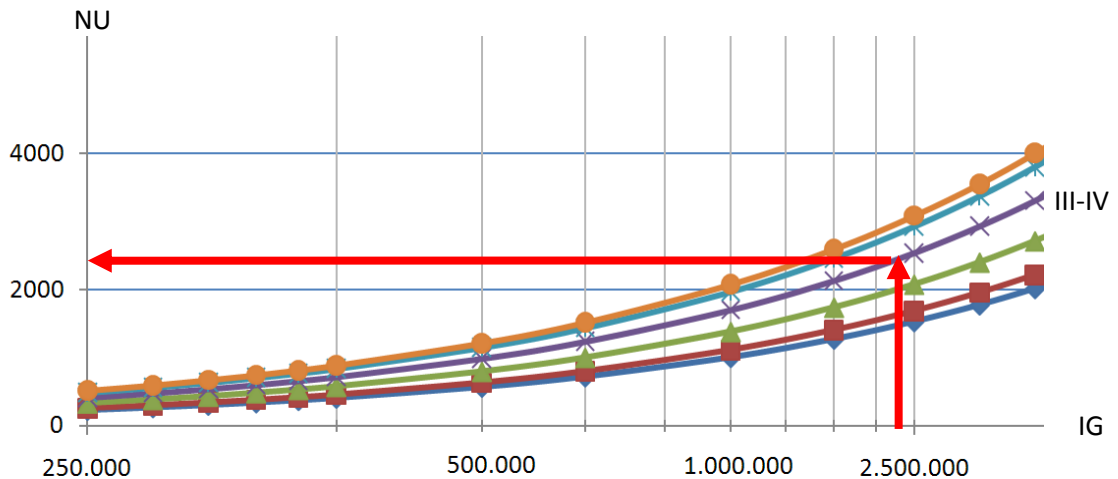
$$NU = -1E-11 * (IG)^2 + 0,0009 * (IG) + 309$$

$$NU = -1 * 10^{-11} * (IG)^2 + 0,0009 * (IG) + 309$$

$$NU = -0,00000000001 * (IG)^2 + 0,0009 * (IG) + 309$$

Seveda lahko približno enako vrednost odčitamo tudi iz grafa ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$y = -1E-11 * (IG)^2 + 0,0009 * (IG) + 309$$

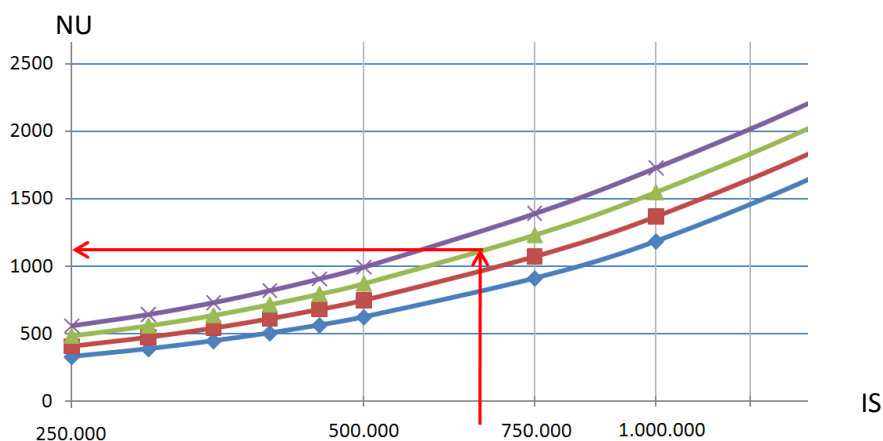


Za načrt gradbenih konstrukcij faz IDZ, IDP, PGD, PZI je skupaj potrebnih 2323 norma ur in sicer, kot je razvidno iz preglednice, za IDZ 232 NU (10%), za IDP prav tako 232 NU (10%) za PGD 929 NU (40%) in za PZI pa 929 NU (40%).

4. Določanje norma ur za načrte strojnih instalacij in strojne opreme

Pri strojnih instalacijah in strojni opremi prav tako najprej določimo stopnjo zahtevnosti in sicer naj bo tokrat objekt med II in III stopnjo zahtevnosti. Zajeti investicijski stroški predstavljajo vrednost strojnih instalacij in strojne opreme, ki znaša po naši oceni 600.000 €, tej vrednosti pa se prišteje še 50% investicijskih stroškov za dvigala in bife, torej je osnova za odčitavanje števila norma ur 675.000,00 €. V tabeli odčitamo v stolpcu II število norma ur za vrednosti, ki so najbližje ocenjenim zajetim investicijskim stroškom, in sicer 909 NU za investicijske stroške 500.000,00 € in 1284 NU za investicijske stroške 750.000,00 €. Nato izračunamo interpolirano število norma ur, kot sledi:

$$909 + (1284-909) * (675.000-500.000) / (750.000-500.000) = 1.171 \text{ NU}$$



Seveda lahko približno enako vrednost odčitamo tudi iz grafa ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$NU = -8E-11 * (IS)^2 + 0,0014 * (IS) + 187$$

Opomba: Pojasnilo oznake E:

$$NU = -8E-11 * (IS)^2 + 0,0014 * (IS) + 187$$

$$NU = -8 * 10^{-11} * (IS)^2 + 0,0014 * (IS) + 187$$

$$NU = -0,00000000008 * (IS)^2 + 0,0014 * (IS) + 187$$

Za načrte strojnih instalacij faz IDZ, IDP, PGD, PZI je skupaj potrebnih 1171 norma ur in sicer, kot je razvidno iz preglednice, za IDZ 117 NU (10%), za IDP prav tako 117 NU (10%), za PGD 468 NU (40%) in za PZI tudi 468 NU (40%).

5. Določanje norma ur za načrte električnih instalacij in električne opreme

Enako kot pri strojnih instalacijah in strojni opremi predvidimo, da po zahtevnosti tudi električne instalacije in električna oprema sodijo med II. in III. stopnjo. Glede na dejstvo, da so tabele, grafi in enačbe za določanje norma ur pri električnih instalacijah in električni opremi povsem enake tistim pri strojnih instalacijah in strojni opremi in da imamo v našem primeru tudi oceno za zajete investicijske stroške povsem enako, dobimo enako število potrebnih norm ur tudi za izdelavo načrtov električnih instalacij in električne opreme faz IDZ, IDP, PGD in PZI, torej **1171 NU**.

Tako smo določili število potrebnih norma ur za izdelavo posameznih osnovnih načrtov:

A	Arhitektura	4.802 NU	51%
G	Gradbene konstrukcije	2.323 NU	25%
S	Strojne instalacije in strojna oprema	1.171 NU	12%
E	Električne instalacije in električna oprema	1.171 NU	12%
	SKUPAJ	9.467 NU	100%

KORAK ZA KORAKOM DO OCENE POTREBNIH NORMA UR ZA IZDELAVO TEHNOLOŠKIH NAČRTOV IN ELABORATOV

1. Določanje norma ur za tehnološke načrte

Pod ostale investicijske stroške (OST) v našem primeru sodijo dvigala in oprema enostavnega bifeja oziroma kavarne, kjer ne pripravljajo tople hrane. Tehnološki načrti dvigal so običajno vračunani že v ceni dobave in montaže dvigal, arhitekt, statik in projektanti instalacij in pripadajoče opreme pa morajo paziti na pravilno umestitev dvigala in upoštevati zahteve dobavitelja glede vseh robnih pogojev, zato vrednosti samega tehnološkega načrta dvigala ne določamo posebej. Seveda pa ocenimo vrednost tehnološkega načrta za kavarno, ki zavzema bruto površino 40 m² kot sledi:

– 50% stroškov GOI tistega dela, ki odpade na kavarno: 40m ² x 1000 €/m ² = 40.000,00 €	20.000,00 €
– 100% vrednosti tehnološke opreme kavarne (hladilniki, avtomat za pripravo kave, pomivalni stroj, ...)	45.000,00 €,
– <u>100% vrednosti notranjih instalacij za tehnološko opremo</u>	<u>0,00 €</u>
SKUPAJ OSNOVA (zajeti investicijski stroški IT)	65.000,00 €

Ker gre v našem primeru za enostavno tehnologijo, poiščemo v 1. stolpcu tabele za tehnološke načrte število norma ur za najbližji vrednosti zajetih investicijskih stroškov IT, ki znašajo 65.000 €, in sicer 77 NU za investicijske stroške 58.120,00 € in 101 NU za investicijske stroške 90.812,00 €.

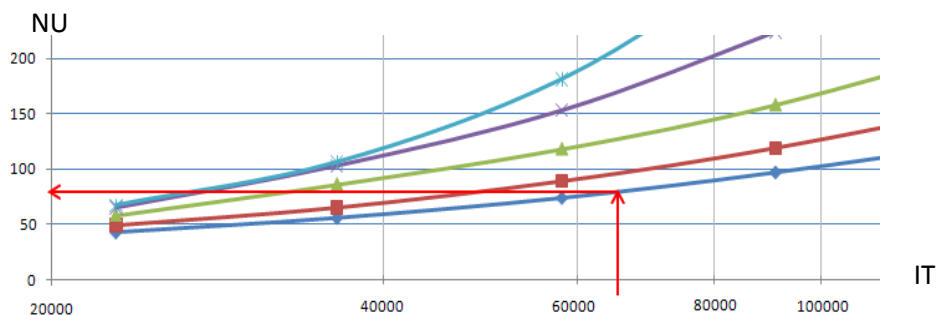
Zajeti investicijski . stroški v EUR	Razred zahtevnosti I	
	Število norma ur - NU	
	I	I-II
22.885	45	51
36.325	59	68
58.120	77	93
90.812	101	124

Nato izračunamo interpolirano število norma ur kot sledi:

$$77 + (101-77) \cdot (65.000-58.120) / (90.812-58.120) = \mathbf{83 \text{ NU}}$$

Seveda lahko približno enako vrednost odčitamo tudi iz grafa ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$NU = 0,1224(IT)^{0,584}$$



Za tehnološke načrte faz IDZ, IDP, PGD, PZI za kavarno je potrebnih 83 NU in sicer, kot je razvidno iz preglednice, za IDZ 8 NU (10%), za IDP tudi 8 NU (10%) za PGD 34 NU (40%) in za PZI 34 NU (40%).

2. Določanje norma ur za elaborat toplotne zaščite stavb

Glede na toplotno zaščito razvrstimo objekt v III. stopnjo zahtevnosti. Zajeti investicijski stroški ITZ predstavljajo celotno vrednost GOI, torej 5.000.000,00 €. V ustrezni tabeli odčitamo v 5. in 6. stolpcu pri investicijski vrednosti 5.000.000 številni norma ur 138 oziroma 170 in z linearno interpolacijo izračunamo aritmetično sredino kot sledi:

$$(144+177)/2 = \mathbf{161 \text{ NU}}$$

Tudi iz grafa lahko odčitamo približno enako vrednost ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednjih dveh enačb:
 $NU = -2E-13*(ITZ)^2 + 3E-05*(ITZ) + 24$ in $NU = -3E-13*(ITZ)^2 + 3E-05*(ITZ) + 31$

3. Določanje norma ur za elaborat zaščite pred hrupom

Glede na zaščito pred hrupom razvrstimo objekt v II. stopnjo zahtevnosti. Zajeti investicijski stroški IZH predstavljajo celotno vrednost GOI, torej 5.000.000,00 €. V ustrezni tabeli odčitamo v 5. in 6. stolpcu pri investicijski vrednosti 5.000.000 številni norma ur 173 oziroma 199 in z linearno interpolacijo izračunamo aritmetično sredino kot sledi:

$$(173+199)/2 = \mathbf{186 \text{ NU}}$$

Tudi iz grafa lahko odčitamo približno enako vrednost ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednjih dveh enačb:
 $NU = -6E-12*(IZH)^2 + 6E-05*(IZH) + 16$ in $NU = -6E-12*(IZH)^2 + 5E-05*(IZH) + 14$

4. Določanje norma ur za elaborat akustike prostorov

Za nekatere prostore, kot so na primer konferenčne dvorane, sejne sobe, govorilnice in podobno, moramo akustiko posebej načrtovati. Predpostavimo, da imamo v okviru naše poslovne stavbe sejno sobo velikosti 120 m², za katero je akustika posebej načrtovana. Sejno sobo najprej razvrstimo v II. – III. zahtevnostni razred in določimo zajete investicijske stroške IAP ob predpostavki, da je etažna višina povsod enaka in izračun glede na prostornino ni merodajen:

– 100% GOI tistega dela, ki odpade na sejno sobo	
120 m ² x 1.000 €/m ² =	120.000,00 €
– <u>100% vrednosti notranje opreme, pohištva in naprav</u>	<u>80.000,00 €</u>
SKUPAJ OSNOVA (zajeti investicijski stroški)	200.000,00 €

V ustrezni tabeli pri zajetih investicijskih stroških 200.000 € odčitamo v 4. stolpcu **37 NU**. Tudi iz grafa lahko odčitamo približno enako vrednost ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$NU = -7E-12*(IAP)^2 + 7E-05*(IAP) + 22.$$

5. Določanje norma ur za elaborat varstva pred požarom

Pri načrtovanju požarne varnosti v teh merilih ne ločujemo objektov glede na stopnjo zahtevnosti, temveč so objekti razvrščeni v skladu z veljavnimi predpisi v dve skupini:

- na objekte za katere je obvezna izdelava študije požarne varnosti,
- na objekte za katere je obvezna izdelava zasnove požarne varnosti.

Edino merilo za določanje potrebnih norma ur za načrtovanje varstva pred požarom je vrednost GOI, torej znašajo zajeti investicijski stroški IVP v našem primeru 5.000.000,00 €. Iz preglednice pri ustrezni vrednosti odčitamo **259 NU**.

Tudi iz grafa lahko odčitamo približno enako vrednost ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$NU = -2E-12*(IVP)^2 + 6E-05*(IVP) + 32$$

Za načrtovanje požarne varnosti faz IDZ, IDP, PGD in PZI je torej predvidenih 259 norma ur in sicer, kot je razvidno iz preglednice, za IDZ/IDP 39 NU (15%), za PGD 117 NU (45%) in za PZI 103 NU (40%).

6. Izdelava vodilne mape

Za izdelavo vodilne mape je edino merilo vrednost GOI, torej znašajo zajeti investicijski stroški v našem primeru 5.000.000,00 €. Iz preglednice odčitamo **178 NU**.

Tudi iz grafa lahko odčitamo približno enako vrednost ali pa jo izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$NU = 2E-19*(IVM)^3 - 5E-12*(IVM)^2 + 5E-05*(IVM) + 35$$

Za izdelavo vodilne mape v IDZ, IDP, PGD, PZI skupaj predvidimo 178 norma ur in sicer, kot je razvidno iz preglednice, za IDZ 89 NU (50%), za IDP 21 NU (12%), za PGD 62 NU (35%) in za PZI 5 NU (3%).

Povzetek dosedanjih izračunov za izdelavo načrtov in elaboratov:

Najprej smo določili število potrebnih norma ur za izdelavo osnovnih načrtov:

A	Arhitektura	4.802 NU
G	Gradbene konstrukcije	2.323 NU
S	Strojne instalacije in strojna oprema	1.171 NU
E	Električne instalacije in električna oprema	1.171 NU
	SKUPAJ	9.467 NU

Nadalje smo določili število potrebnih norma ur za izdelavo tehnoloških načrtov in elaboratov:

TN	Tehnološki načrti	83 NU
TZ	Toplotna zaščita	161 NU
ZH	Zaščita proti hrupu	186 NU
AK	Akustika prostorov	37 NU
PV	Požarna varnost	259 NU
VM	Vodilna mapa	178 NU
	SKUPAJ ELABORATI	904 NU

KORAK ZA KORAKOM DO OCENE POTREBNIH NORMA UR ZA OSTALE INŽENIRSKÉ STORITVE VEZANE NA PROJEKT

Zdaj pa določimo še potrebno število norma ur za ostale projektantske storitve, ki so pri odgovornem in kakovostnem projektiranju obvezne pri vsakem projektu.

1. Izdelava in usklajevanje projektne naloge

Število potrebnih norma ura za pripravo in usklajevanje projektne naloge določimo na osnovi izračunanih potrebnih norma ur za osnovne načrte:

$$3\% \text{ od } 9.467 = \mathbf{284 \text{ NU}}$$

2. Odgovorno vodenje projektiranja

Število potrebnih norma ura za odgovorno vodenje projektiranja določimo na osnovi do sedaj izračunanih potrebnih norma ur za osnovne načrte in elaborate:

$$10\% \text{ od } (9.467 + 904) = \mathbf{1.037 \text{ NU}}$$

3. Revidiranje projekta PGD

Revizijo določa 53. člen Zakona o graditvi objektov.

Revizija PGD se obračuna kot vsota potrebnih norma ur za delo odgovornih revidentov in potrebnih norma ur za delo odgovornega vodje revidiranja.

Število potrebnih norma ura za delo odgovornih revidentov se določi kot 20% NU, izračunanih za izdelavo tistega dela projektne dokumentacije, ki je predmet revizije, pri čemer se v izračunu upošteva seštevek NU potrebnih za izdelavo IDZ, IDP in PGD.

Število potrebnih norma ura za delo odgovornega vodje revidiranja se določi kot 10% NU potrebnih za delo odgovornih revidentov.

Če se dodatno zahteva še revizija PZI ali kake druge posamezne faze projekta, se vrednost storitve zanjo obračuna v višini 20 % vendar le od vrednosti storitve za PZI oziroma le od vrednosti storitve tiste posamezne faze, ki je predmet revizije.»

V našem primeru bomo predpostavili, da je potrebno revidirati načrt arhitekture, načrte gradbenih konstrukcij, načrte strojnih instalacij in strojne opreme, načrte električnih instalacij in električne opreme, tehnološke načrte in elaborat varstva pred požarom.

Faze IDZ, IDP in PGD predstavljajo 60% časa predvidenega za izdelavo faz IDZ, IDP, PGD in PZI. Število potrebnih norma ura za delo odgovornih revidentov določimo kot 20% od 60%, torej 12% od časa potrebnega za izdelavo faz IDZ, IDP, PGD in PZI.

Vrsta načrtov oziroma elaboratov	IDZ, IDP, PGD, PZI	IDZ, IDP PGD	20% od 60%
	100 %	60%	12%
Načrti arhitekture	4.802 NU	2.881 NU	576 NU
Načrti gradbenih konstrukcij	2.323 NU	1.394 NU	279 NU
Načrti strojnih instalacij in strojne opreme	1.171 NU	702 NU	141 NU
Načrti električnih instalacij in električne opreme	1.171 NU	702 NU	141 NU
Tehnološki načrti	83 NU	50 NU	10 NU
Elaborat varstva pred požarom	259 NU	155 NU	31 NU
SKUPAJ	9.809 NU	5.884 NU	1.178 NU

Število potrebnih norma ura za delo odgovornih revidentov smo določili kot 12% potrebnih norma ur za projektiranje, za delo odgovornega vodje revidiranja pa jim prištejemo še 10% NU potrebnih norma ura za delo odgovornih revidentov.

$$1.178 + 10\% * 1.178 = \mathbf{1.296 \text{ NU}}$$

4. Prisotnost odgovornih projektantov na gradbišču

Določimo ga v višini 10% vrednosti osnovnih načrtov.

$$10\% \text{ od } 9.467 = \mathbf{947 \text{ NU}}$$

5. Projekt izvedenih del (PID)

Določimo ga v višini 10% vrednosti osnovnih načrtov, elaboratov in odgovornega vodenja projektiranja.

$$10\% \text{ od } (9.467 + 904 + 1.037) = \mathbf{1.141 \text{ NU}}$$

Povzetek izračunov za ostale inženirske storitve vezane na projekt:

Za vse ostale inženirske storitve je potrebno predvideti skupaj še dodatnih 10.047 norma ur.

$$284 + 1.037 + 1.296 + 947 + 1.141 = \mathbf{4.705 \text{ NU}}$$

**POENOSTAVLJENA MERILA ZA VREDNOTENJE
PROJEKTANTSKIH STORITEV ZA STAVBE**

ZAPS, IZS - APRIL 2011

PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA IZDELAVO NAČRTOV ARHITEKTURE V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO ARHIGRAMU

I. Razred - nezahtevni objekti

Nizke zahteve za vključevanje v okolje, eno funkcijsko območje, nizke oblikovalske zahteve, enostavne konstrukcije, enostavna obdelava.

Npr.: pritlične in enostavne stanovanjske zgradbe, pomožne stavbe o garaže, parkirne hiše, enostavne pritlične poslovne stavbe, enostavne pritlične industrijske stavbe in skladišča

II. Razred – srednje zahtevni objekti

Povprečne zahteve za vključevanje v okolje, več funkcijskih območij, povprečne oblikovalske zahteve, običajne konstrukcije povprečna obdelava.

Npr.: večnadstropne stanovanjske hiše, samski in študentski domovi, domovi za starejše, vrtci, osnovne šole, mladinska prenočišča, mladinski in družbeni centri, proizvodni objekti, delavnice, servisi, kmetijske stavbe, parkirne hiše z integriranimi drugimi dejavnostmi, večnadstropne pisarniške stavbe s povprečno opremljenostjo brez dvoran, nakupovalni centri, trgovine, tržnice, sejemske dvorane, gostišča, gasilske in reševalne postaje, ambulante, razstavišča in kinematografi, stavbe za šport, industrijske dvorane z nezapletenimi pogoji

3. Razred - zahtevni objekti

Nadpovprečne zahteve za vključevanje v okolje, mnogo funkcijskih območij in kompleksne povezave, nadpovprečne oblikovalske zahteve, zahtevne konstrukcije nadpovprečna obdelava.

Zahtevne enodružinske hiše, stanovanjske stavbe z nadpovprečno opremljenostjo, terasasti bloki, gosto-nizka zazidava, domovi z dodatnimi medicinsko tehničnimi ureditvami, zahtevne industrijske stavbe (pivovarne, avtomobilska industrija, jeklarne, toparne...), srednje višje in visoke ter poklicne šole, akademije, vzgojni centri, predavalnice, laboratoriji, knjižnice, arhivi, velike kuhinje, kmetijske stavbe z nadpovprečno opremljenostjo, hoteli, banke, trgovske hiše, upravne stavbe z nadpovprečno opremljenostjo, bolnišnice, terapijski in rehabilitacijski objekti, univerzitetne klinike, cerkve, koncertne dvorane, muzeji, stadioni, športne in večnamenske dvorane, pokriti plavalni bazeni in športne dvorane, radijski in TV studii, gledališke in koncertne dvorane.

OSNOVO za izračun potrebnih norma ur pri načrtovanju arhitekture predstavljajo celotni stroški

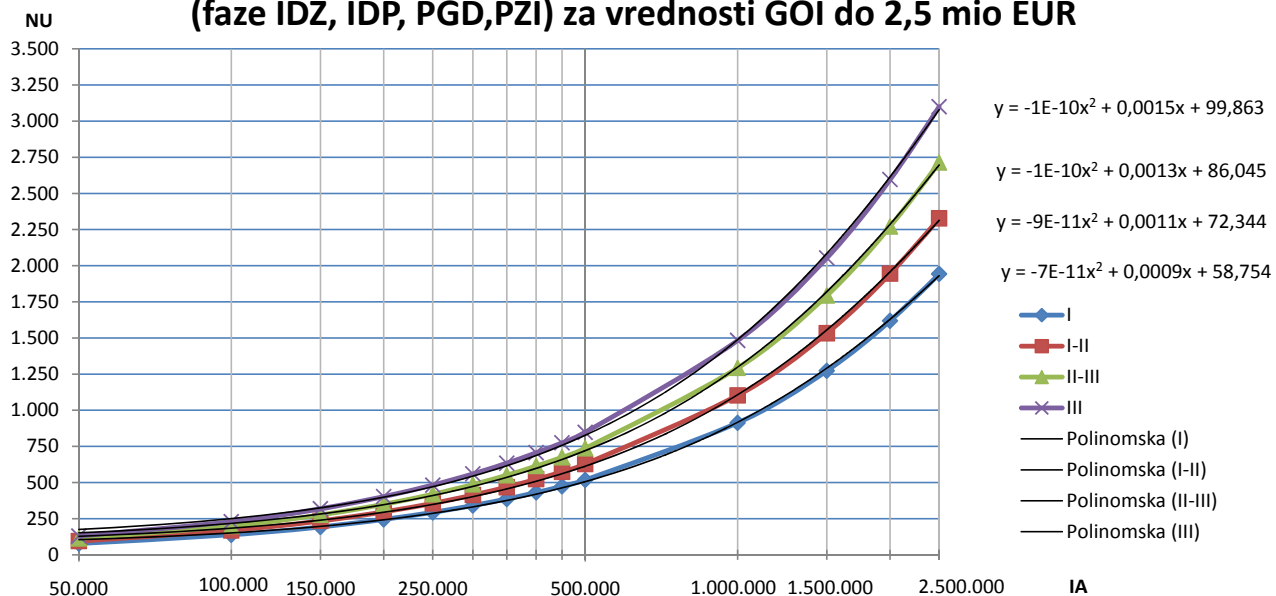
GOI (gradbeno obrtniških del) = GO+SI+EI+OSTALO

OSNOVA Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtevn. II		Razred zahtevn. III	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
GOI	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III
50.000	78	95	95	113	113	130
100.000	138	169	169	199	199	229
150.000	193	235	235	277	277	319
200.000	245	297	297	350	350	403
250.000	293	356	356	419	419	482
300.000	341	414	414	487	487	560
350.000	386	468	468	550	550	633
400.000	432	524	524	615	615	707
450.000	474	574	574	675	675	775
500.000	518	628	628	737	737	847
1.000.000	913	1.103	1.103	1.293	1.293	1.483
1.500.000	1.273	1.533	1.533	1.794	1.794	2.054
2.000.000	1.619	1.945	1.945	2.271	2.271	2.596
2.500.000	1.943	2.328	2.328	2.714	2.714	3.100
3.000.000	2.263	2.710	2.710	3.156	3.156	3.603
3.500.000	2.561	3.067	3.067	3.573	3.573	4.079
4.000.000	2.875	3.436	3.436	3.997	3.997	4.558
4.500.000	3.161	3.778	3.778	4.394	4.394	5.011
5.000.000	3.464	4.133	4.133	4.802	4.802	5.471
10.000.000	6.215	7.369	7.369	8.524	8.524	9.678
15.000.000	8.788	10.390	10.390	11.993	11.993	13.595
20.000.000	11.329	13.357	13.357	15.386	15.386	17.414
25.000.000	13.757	16.184	16.184	18.612	18.612	21.039

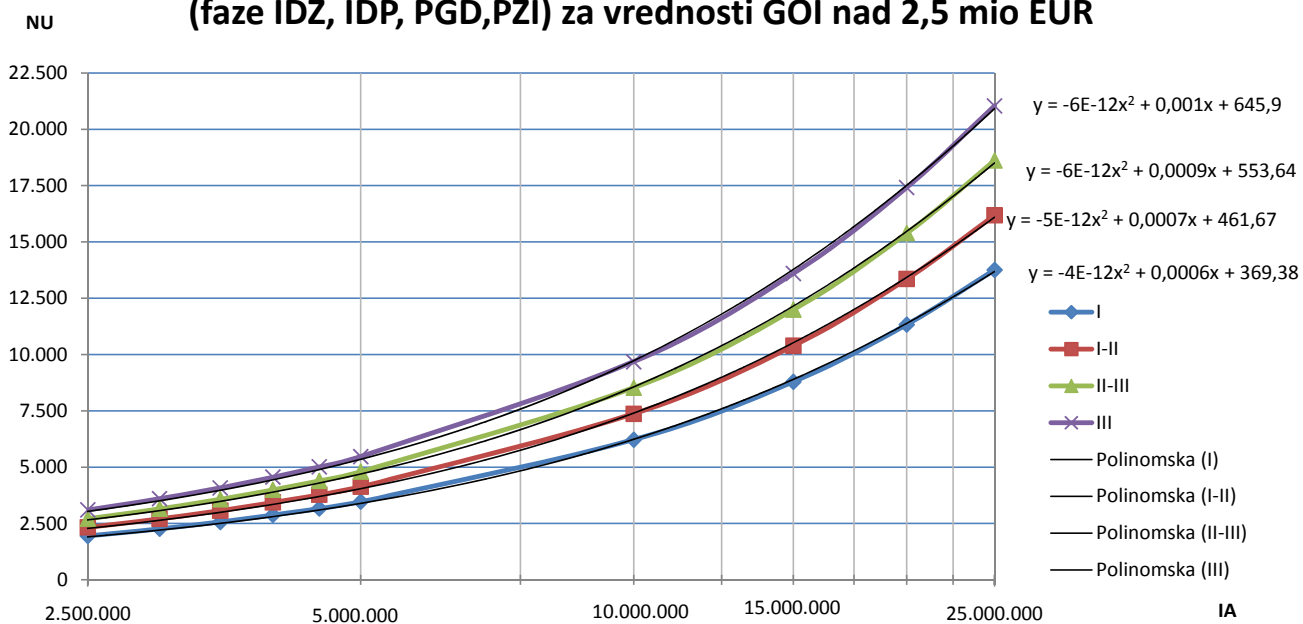
DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA ARHITEKTURO PO

	IDZ	IDP	PGD	PZI
A	15%	15%	30%	40%

**Število potrebnih norma ur za načrtovanje arhitekture stavb
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) za vrednosti GOI do 2,5 mio EUR**



**Število potrebnih norma ur za načrtovanje arhitekture stavb
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) za vrednosti GOI nad 2,5 mio EUR**



**PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA IZDELAVO NAČRTOV GRADBENE KONSTRUKCIJE
V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS-U**

Razred zahtevnosti I:

Nosilne konstrukcije z zelo nizko statično zahtevnostjo, predvsem: enostavne statično določene ravninske konstrukcije iz lesa, jekla, kamna ali ne armiranega betona, za mirujoče obtežbe, brez dokazovanja horizontalne togosti.

Razred zahtevnosti II:

Nosilne konstrukcije z nizko statično zahtevnostjo, predvsem:

- a) statično določene ravninske konstrukcije konvencionalne izvedbe, brez prednapetih in sovprežnih konstrukcij, za pretežno mirujočo obremenitev,
- b) stropne konstrukcije s pretežno mirujočo površinsko obtežbo, ki se jo da določiti na podlagi izkustvenih tabel,
- c) zidane gradnje z nosilnimi stenami do temeljev, brez ugotavljanja horizontalne togosti,
- d) ploskovna temeljenja (temeljne plošče) in enostavno izvedene oporne stene.

Razred zahtevnosti III:

Nosilne konstrukcije s povprečno zahtevnostjo, predvsem:

- a) zahtevne, statično določene in nedoločene ravninske konstrukcije, konvencionalne izvedbe, brez prednapetih in sovprežnih konstrukcij,
- b) enostavne sovprežne konstrukcije stavb, brez upoštevanja vpliva raztezkov in skrčkov,
- c) nosilne konstrukcije stavb iz podajnih sten,
- d) skeletne konstrukcije,
- e) temeljne brane,
- f) enostavni oboki,
- g) enostavne okvirne konstrukcije brez prednapetih konstrukcij in preverjanja stabilnosti,
- h) enostavne nosilne brane in drugi enostavni skeleti inženjerskih objektov,
- i) enostavne sidrane oporne stene.

Razred zahtevnosti IV:

Nosilne konstrukcije z nadpovprečno zahtevnostjo, predvsem:

statično in konstrukcijsko zahtevne nosilne konstrukcije, konvencionalne izvedbe, in nosilne konstrukcije, pri katerih je pri preverjanju stabilnosti in trdnosti treba upoštevati težko določljive vplive, večkrat statično nedoločeni sistemi, statično določene prostorske predalčne konstrukcije, enostavne sestavljive konstrukcije, določene po teoriji upogibnih nosilcev, statično določene nosilne konstrukcije, pri katerih se za določitev prereзов upošteva teorija II. reda, enostavno izračunljive konstrukcije, prednapete s kabli, nosilne konstrukcije zahtevnih okvirjev in skeletov ter tudi stolpov, pri katerih se morata stabilnost in trdnost preverjati po posebnih računskih metodah, sovprežne konstrukcije, če niso zajete v III. ali V. honorarnem razredu, enostavne brane in ortotropne plošče, nosilne konstrukcije, preizkušene za nihanja po enostavnem postopku, zahtevna, statično nedoločena ploskovna temeljenja, zahtevna ravninska in prostorska pilotna temeljenja, posebni postopki temeljenja, poševne plošče prek enega polja za inženirske gradnje, poševno podprti ali ukrivljeni nosilci, zahtevni oboki in sistem obokov, okvirne nosilne konstrukcije, če niso zajete v III. ali V. honorarnem razredu, zahtevna podporna konstrukcija in drugi zahtevni odri za inženirske gradnje, zahtevne sidrane oporne stene, zidane konstrukcije s preizkusom primernosti (inženirska opečna gradnja),

Razred zahtevnosti V:

Zelo zahtevne nosilne konstrukcije, predvsem:

statično in konstrukcijsko neobičajno zahtevne nosilne konstrukcije, zahtevne inovativne nosilne konstrukcije, prostorske palične in statično nedoločene predalčne konstrukcije, zahtevne brane in ortotropne plošče, sovprežne konstrukcije, prednapete z nadvišanjem ali drugim ukrepi, ploskovne konstrukcije (plošče, šipe, poliedrične konstrukcije, lupine), statično nedoločene nosilne konstrukcije, pri katerih se za določitev prereзов upošteva teorija II. reda, nosilne konstrukcije s preizkušeno stabilnostjo, ki se jo da preveriti le z modelnimi preizkusi ali izračunom na podlagi metode končnih elementov, nosilne konstrukcije, preizkušene za nihanja, če niso zajete v IV. honorarnem razredu, konstrukcije, prednapete s kabli, če niso zajete v IV. honorarnem razredu, poševne plošče prek več polj, poševno podprti ali ukrivljeni nosilci, zahtevna okvirna konstrukcija s prednapetimi konstrukcijskimi elementi in preverjanjem stabilnosti, zelo zahtevni nosilni odri in drugi zelo zahtevni odri za inženirske gradnje, npr. visoki nosilni odri ali odri s širokim razponom, nosilne konstrukcije, pri katerih je za dimenzioniranje prereзов konstrukcij treba upoštevati podajanje veznih sredstev.

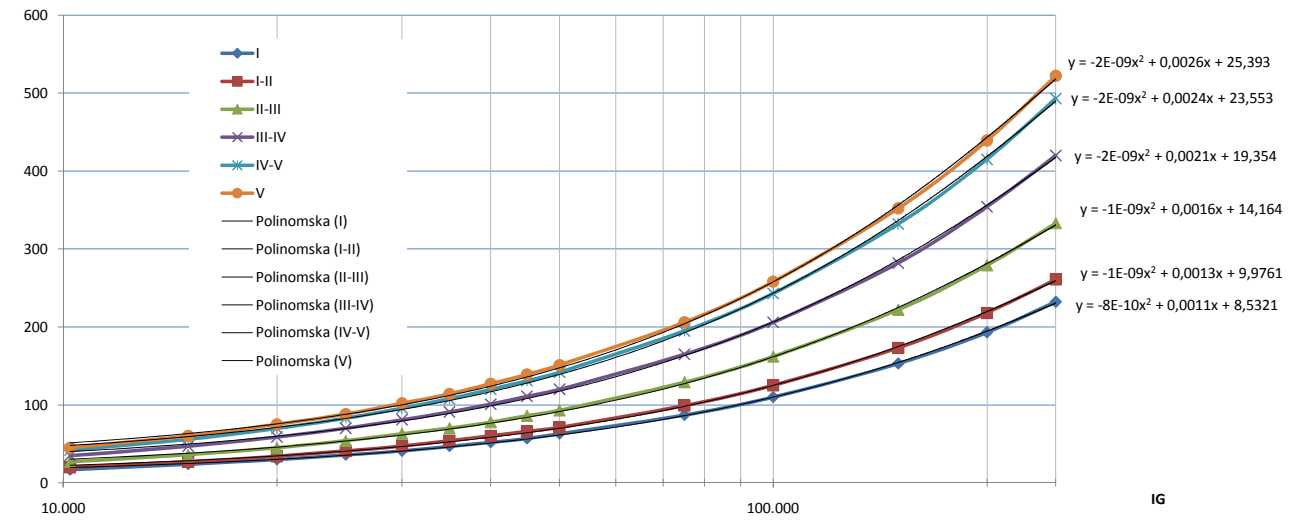
OSNOVO za izračun potrebnih norma ur pri načrtovanju gradnih konstrukcij predstavljajo nasljeni "Zajeti investicijski stroški", ki se izračunajo iz ocene investicije:

OSNOVA Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtevn. II		Razred zahtevn. III		Razred zahtevn. IV		Razred zahtevn. V	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III-IV	III-IV	IV-V	IV-V	V
10.226	17	20	20	27	27	35	35	42	42	45
15.000	24	27	27	36	36	47	47	56	56	60
20.000	30	34	34	45	45	59	59	70	70	75
25.000	36	41	41	54	54	70	70	83	83	88
30.000	41	47	47	63	63	81	81	96	96	102
35.000	47	54	54	70	70	91	91	108	108	114
40.000	52	60	60	78	78	101	101	120	120	127
45.000	57	66	66	86	86	111	111	131	131	139
50.000	63	71	71	93	93	120	120	142	142	151
75.000	87	99	99	129	129	165	165	195	195	206
100.000	110	125	125	162	162	206	206	243	243	258
150.000	153	173	173	222	222	282	282	332	332	352
200.000	193	218	218	279	279	354	354	415	415	439
250.000	232	261	261	333	333	420	420	493	493	522
300.000	270	303	303	386	386	485	485	568	568	601
350.000	306	343	343	436	436	547	547	640	640	677
400.000	342	382	382	485	485	607	607	710	710	750
450.000	376	420	420	532	532	666	666	777	777	822
500.000	410	458	458	579	579	723	723	843	843	892
750.000	571	636	636	798	798	993	993	1155	1155	1219
1.000.000	723	803	803	1003	1003	1243	1243	1443	1443	1523
1.500.000	1008	1116	1116	1384	1384	1707	1707	1975	1975	2082
2.000.000	1276	1409	1409	1740	1740	2137	2137	2469	2469	2601
2.500.000	1533	1688	1688	2078	2078	2545	2545	2935	2935	3091
3.000.000	1779	1957	1957	2402	2402	2936	2936	3381	3381	3558
3.500.000	2019	2218	2218	2715	2715	3312	3312	3810	3810	4009
4.000.000	2253	2472	2472	3020	3020	3678	3678	4225	4225	4445
4.500.000	2481	2720	2720	3317	3317	4032	4032	4629	4629	4868
5.000.000	2706	2963	2963	3606	3606	4380	4380	5023	5023	5281
7.500.000	3771	4116	4116	4977	4977	6012	6012	6874	6874	7219
10.000.000	4774	5199	5199	6259	6259	7532	7532	8593	8593	9017
15.000.000	6656	7223	7223	8642	8642	10345	10345	11764	11764	12331

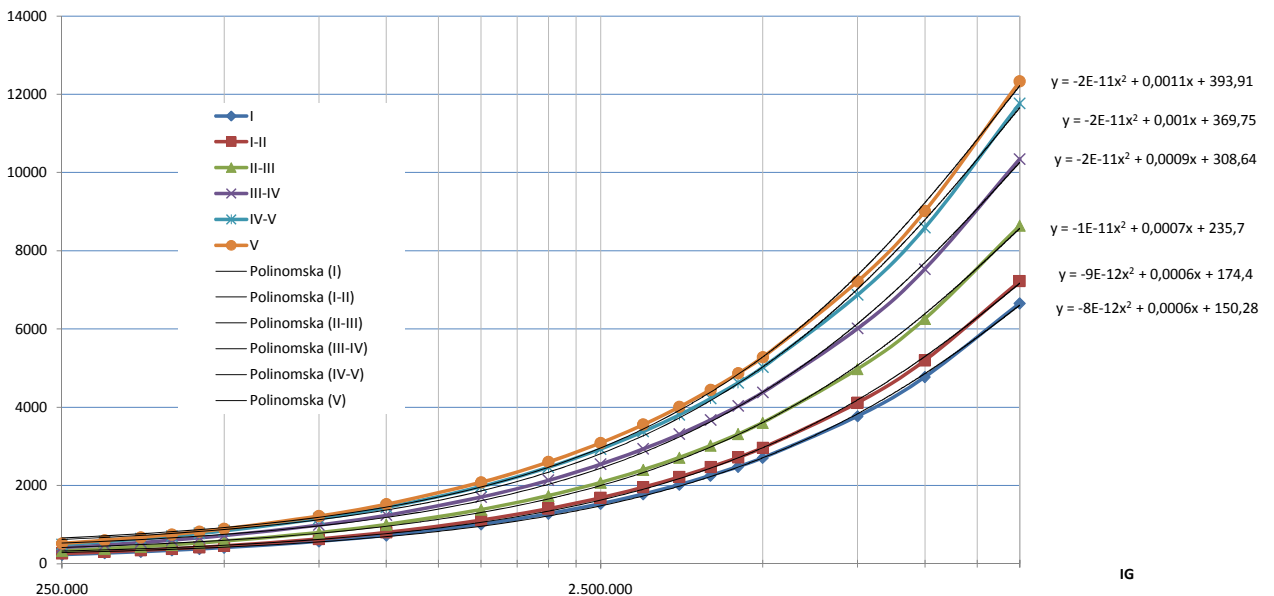
DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA GRADBENO KONSTRUKCIJO PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
G	10%	10%	40%	40%

Število potrebnih norma ur za načrtovanje gradbene konstrukcije (faze IDZ, IDP, PGD, PZI) glede na OSNOVO = 59%GO+10%(SI+EI+OST) do 0,25 mio EUR



Število potrebnih norma ur za načrtovanje gradbene konstrukcije (faze IDZ, IDP, PGD, PZI) glede na OSNOVO = 59%GO+10%(SI+EI+OST) nad 0,25 mio EUR



PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA IZDELAVO NAČRTOV STROJNIH INSTALACIJ V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS-u

Razred zahtevnosti I

naprave za: plin, pripravo vode, ravnanje z odpadnimi vodami in sanitarno tehnične naprave s kratkim in enostavnim cevnim omrežjem
posamične naprave za ogrevanje na direktno kurjenje in enostavne stavne kurilne naprave brez posebni regulacijskih zahtev; prezračevalne naprave enostavne vrste – tipa naprave za odstranjevanje odpadkov ali perila, enostavna enojna dvigala, regalne naprave če niso zajete v razredu II ali III
naprave za kemično čistilnice
medicinske in laboratorijske naprave elektromedicine, dentalne medicine, medicinska mehanika in finomehanika, optika, vselej za zdravniško prakso splošne medicine

Razred zahtevnosti II

naprave za: plin, pripravo vode, ravnanje z odpadnimi vodami in sanitarno tehnične naprave z obsežno razvejanimi cevnimi mrežami, dvigalne naprave in napravami za zviševanje tlaka, ročne gasilne in protipožarne naprave
naprave za ogrevanje stavb s posebnimi regulacijskimi zahtevami; cevne mreže za daljinska ogrevanja in hlajenja s predajnimi postajami; prezračevalne naprave z zahtevami glede jakosti hrupa, udobnosti, ali z dodatno pripravo zraka (zračno hlajenje regulirano od zunaj).
hidravlični odri, dvigala upravljana s tal;
regulacija za obratovanje, testiranje, računalniška regulacija na vklop; tekoče stopnice in posamični tekoči trakovi; transportne naprave za največ dve prevzemni in oddajni postaji, težavna posamična dvigala, enostavne, skupine dvigal brez posebnih zahtev, tehnične naprave za gledališke odre
naprave za kuhinje, pralnice perila srednje velikosti
medicinske in laboratorijske naprave elektromedicine, dentalne medicine, medicinska mehanika in finomehanika, optika, rentgenske in nuklearne naprave za majhne doze obsevanja, konkretne za specialistične ali skupinske prakse zdravljenja, sanatorije, domove ostarelih ljudi in enostavne bolnišnične ambulante, laboratorijske naprave npr. za šole in fotolaboratorije

Razred zahtevnosti III

naprave za proizvodnjo plina in postaje za tlačno regulacijo plina vključno pripadajoče cevne mreže, naprave za čiščenje, razstrupljanje in nevtralizacijo odpadne vode; naprave za biološko, kemično in fizikalno obdelavo vod, odpadnih vod in sanitarno tehnične naprave z nad poprečnimi higienskimi zahtevami; avtomatske gasilne in protipožarne naprave
parne naprave, naprave za pripravo tople vode, težavni ogrevni sistemi na podlagi nove tehnologije, naprave za črpanje tople vode; centrale za daljinsko ogrevanje in hlajenje, hladilne naprave; prezračevalne naprave z reguliranim hlajenjem zraka, vključno pripadajoče naprave za hlad.
skupine dvigal s posebnimi zahtevami, regulirane transportne naprave za več kot dve prevzemni in oddajni mesti, naprave za upravljanje regalov s pripadajočo regulacijo; centralne naprave za odstranjevanje perila, odpadkov ali prahu; tehnične naprave za velike odre, višinsko nastavljeni vmesni podi; naprave za valovanje v kopalnih bazenih, naprave za zaščito pred sončnimi žarki z avtomatsko regulacijo
naprave za velike kuhinje in pralnice perila
medicinske in laboratorijske naprave za velike bolnice s poudarkom na prostorih za preiskavo in zdravljenje kot tudi za klinike, inštitute z nalogo poučevanja in raziskav, klimatske komore in naprave za njih, naprave prostorov za izredne temperature, mikro biološke prostore; naprave za vakuumiranje, naprave za oskrbo z mediji (tekočine, plini in materiali) in naprave za odstranjevanje njihovih odpadkov; kemijske in fizikalne naprave za velike obrate, raziskavo in razvoj, izdelavo , za klinike in poučevanje.

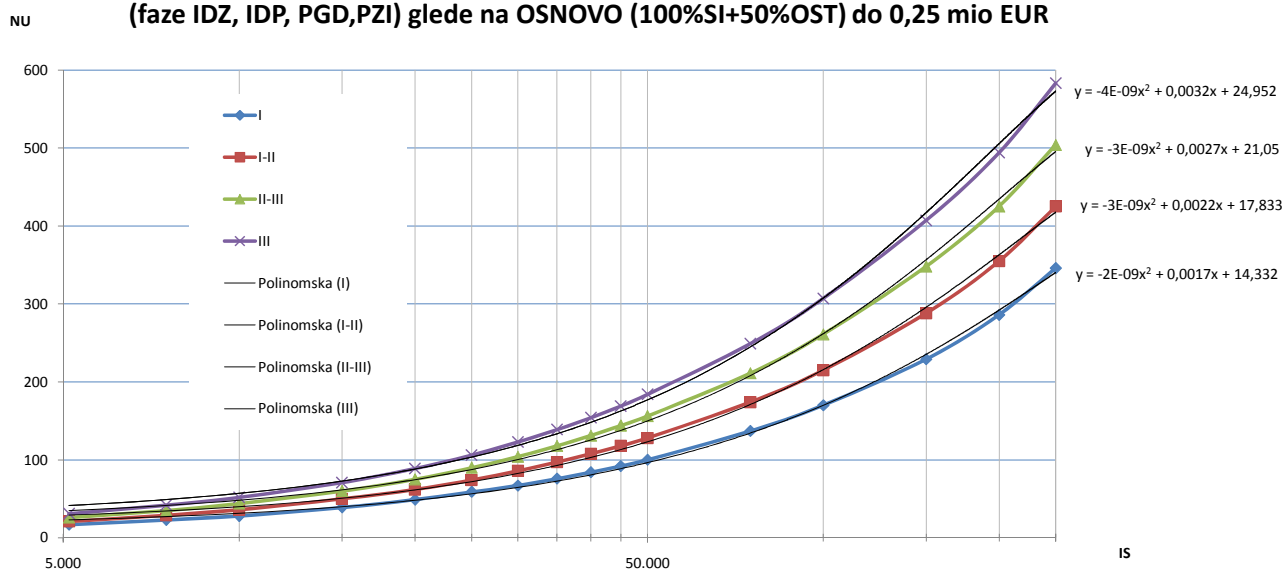
OSNOVO za izračun potrebnih norma ur pri načrtovanju strojnih instalacij predstavljajo naslenji "Zajeti investicijski stroški" , ki se izračunajo iz ocene investicije: 100% SI (strojnih instalacij) in 50% OSTALO ostale tehnološke opreme (dvigala, kuhinje,)

Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtev. II		Razred zahtevn. III	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III
5.113	17	21	21	26	26	31
7.500	23	29	29	35	35	42
10.000	28	36	36	44	44	52
15.000	39	50	50	60	60	71
20.000	49	62	62	75	75	89
25.000	59	74	74	90	90	106
30.000	67	86	86	104	104	123
35.000	76	97	97	118	118	139
40.000	84	108	108	131	131	154
45.000	92	118	118	144	144	169
50.000	100	128	128	156	156	184
75.000	137	174	174	211	211	249
100.000	170	215	215	261	261	307
150.000	229	288	288	348	348	407
200.000	286	355	355	425	425	494
250.000	346	425	425	504	504	583
300.000	406	495	495	583	583	671
350.000	468	565	565	664	664	762
400.000	529	637	637	746	746	855
450.000	590	709	709	827	827	946
500.000	652	780	780	909	909	1037
750.000	951	1118	1118	1284	1284	1450
1.000.000	1237	1426	1426	1615	1615	1804
1.500.000	1778	1975	1975	2174	2174	2371
2.000.000	2300	2502	2502	2703	2703	2905
2.500.000	2810	3032	3032	3255	3255	3477
3.000.000	3296	3532	3532	3767	3767	4003
3.500.000	3740	3988	3988	4236	4236	4483
3.750.000	3950	4202	4202	4454	4454	4707
3.834.689	4019	4273	4273	4527	4527	4781

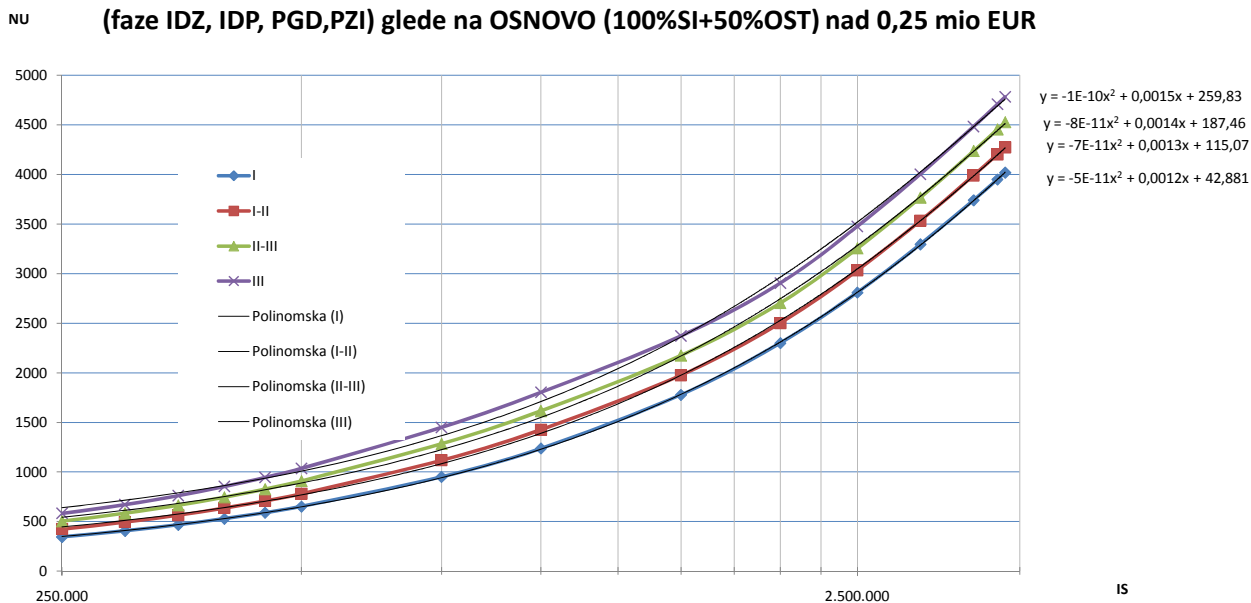
DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA STROJNE INSTALACIJE PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
S	10%	10%	40%	40%

Število potrebnih norma ur za načrtovanje strojnih instalacij
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na OSNOVO (100%SI+50%OST) do 0,25 mio EUR



Število potrebnih norma ur za načrtovanje strojnih instalacij
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na OSNOVO (100%SI+50%OST) nad 0,25 mio EUR



**PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA IZDELAVO NAČRTOV ELEKTRIČNIH INSTALACIJ
V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS-u**

Razred zahtevnosti I:

Močnostne inštalacije:

enostavna splošna razsvetljava z majhnim številom tipov svetilk (do deset) s prižiganjem s klasičnimi stikali oziroma skupino svetilk prek vklopnikov, enostavna varnostna razsvetljava s posameznimi varnostnimi svetilkami; preizkus svetilk je izveden s stikalom v stikalnem bloku, enostavna zunanja razsvetljava neposredne okolice objekta brez lastnega prižigališča ter vezana na sistem splošne razsvetljave v objektu, enostaven razvod vtičnic in priključkov manjše moči (do 2 kW), enostavni motorni pogoni, enostaven razvod moči po objektu, vključno z meritvami, največ do osem odceпов in samo ena vrsta napajanja (npr. mreža), enostavna strelodvodna inštalacija, ozemljitve in izenačitve potencialov;

Signalnokomunikacijske inštalacije:

enostavna telefonska inštalacija, sistem električnih ur, sistem enostavnih in zahtevnejših domofonov, sistem zahtevnejše interfonске inštalacije;

Razred zahtevnosti II:

Močnostne inštalacije:

zahtevnejša splošna razsvetljava z večjim številom tipov svetilk (do 30) s kombiniranim prižiganjem (klasična stikala, prek vklopnikov, stikalnih plošč ipd.), zahtevnejša varnostna razsvetljava s posameznimi varnostnimi svetilkami in svetilkami splošne razsvetljave, ki imajo prigraden odgovarjajoč modul. Preizkus svetilk je izveden s stikalom v stikalnem bloku. Prigradena je enostavna naprava za preverjanje in izklop varnostne razsvetljave, kadar ni potrebna, razvod vtičnic in priključkov večje moči (do 10 kW) v zahtevnejših objektih, enostavne inštalacije v izvedbi "Ex", zahtevnejši razvod moči po objektu, vključno z več meritvami in največ do 20 odceпов in dve vrsti napajanja (npr. mreža in agregat ali mreža in UPS), zahtevnejša strelodvodna inštalacija, ozemljitve in izenačitve potencialov, dizelske generatorске in podobne agregatne napajalne postaje, sistemi UPS s pripadajočimi razvodni, javna razsvetljava prometnic, velikih trgovskih in tovarniških kompleksov z lastnim prižigališčem;

Signalnokomunikacijske inštalacije:

zahtevnejši razvodi informacijskega ožičenja (telefonija, računalniška mreža, DECT, blagajne ...), zahtevnejša telefonska inštalacija, enostaven in zahtevnejši sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara z manjšimi zahtevami po krmiljenju naprav iz zahtev študije požarne varnosti, sistem avtomatskega javljanja CO v garažah in plina v kotlovnih, enostaven in zahtevnejši sistem enoprogramskega ozvočenja, sistem kontrole pristopa in registracija delovnega časa, enostaven in zahtevnejši sistem tehničnega varovanja, zahtevnejši sistem videonadzora v smislu tehničnega varovanja (vhodi, prehodi ...), zahtevnejši sistem domofonov in videodomofonov, zahtevnejši sistem interfonске inštalacije;

Razred zahtevnosti III:

Močnostne inštalacije:

zelo zahtevna splošna razsvetljava z velikim številom tipov svetilk (prek 30), pretežno s krmiljenjem razsvetljave prek raznih inteligentnih sistemov in delno z enostavnim krmiljenjem in prižiganjem (klasična stikala, prek kontaktorjev) za pomožne prostore ter razsvetljava z regulacijo svetlobnega toka, zelo zahtevna varnostna razsvetljava s posameznimi varnostnimi svetilkami in svetilkami splošne razsvetljave, ki imajo prigraden odgovarjajoč modul. Sistem svetilk je pri preizkušanju, testiranju, nadzoru ..., povezan na odgovarjajoč inteligentni sistem. Svetilke imajo lastne akumulatorje oziroma se napajajo prek odgovarjajoče centralne akumulatorske baterije, sistemi scenske in odrske razsvetljave s pripadajočim krmiljenjem in regulacijo, zahtevnejši razvod vtičnic in priključkov velike moči (nad 10 kW), v zahtevnih objektih, velike kuhinje, industrijski obrati, zahteven razvod moči po objektu, vključno z več meritvami, velikim številom odceпов in več vrstami napajanja (npr. mreža, agregat in UPS), zelo zahtevna strelodvodna inštalacija, ozemljitve in izenačitve (hoteli, kongresni centri, gledališča, zdraviliški objekti ...), avtomatika strojnih naprav (klimatizacija in prezračevanje, ogrevanje in hlajenje ...) z relejno avtomatiko ali krmilniki, centralni nadzorni sistemi – postavitve sistema in povezava posameznih krmilnikov v funkcionalno celoto, elektromotorni pogoni in avtomatika (relejna avtomatika, krmilniki) tehnoloških sistemov, raznih industrijskih postrojev, vodovodnih sistemov, toplarn, zahtevne elektroinštalacije v izvedbi "Ex", povezane z napajanjem motornih tokokrogov ter pripadajočim krmiljenjem in regulacijo, zunanja razsvetljava prometnih križanj v več nivojih, razsvetljava predorov, velikih športnih stadionov ipd., razne inteligentne inštalacije in sistemi krmiljenja ter regulacije stavbne tehnike z medsebojno povežljivostjo in odvisnostjo naslednjih posameznih sistemov (razsvetljava, senčila, rolete, žaluzije, ventilatorski konvektorji, strojne naprave);

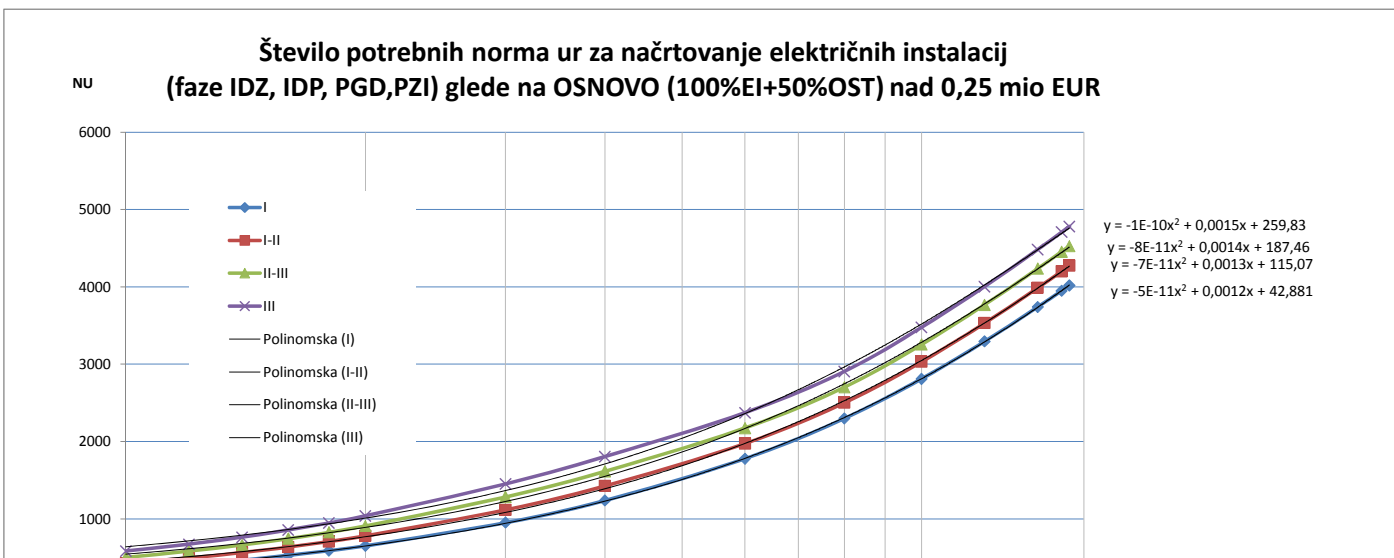
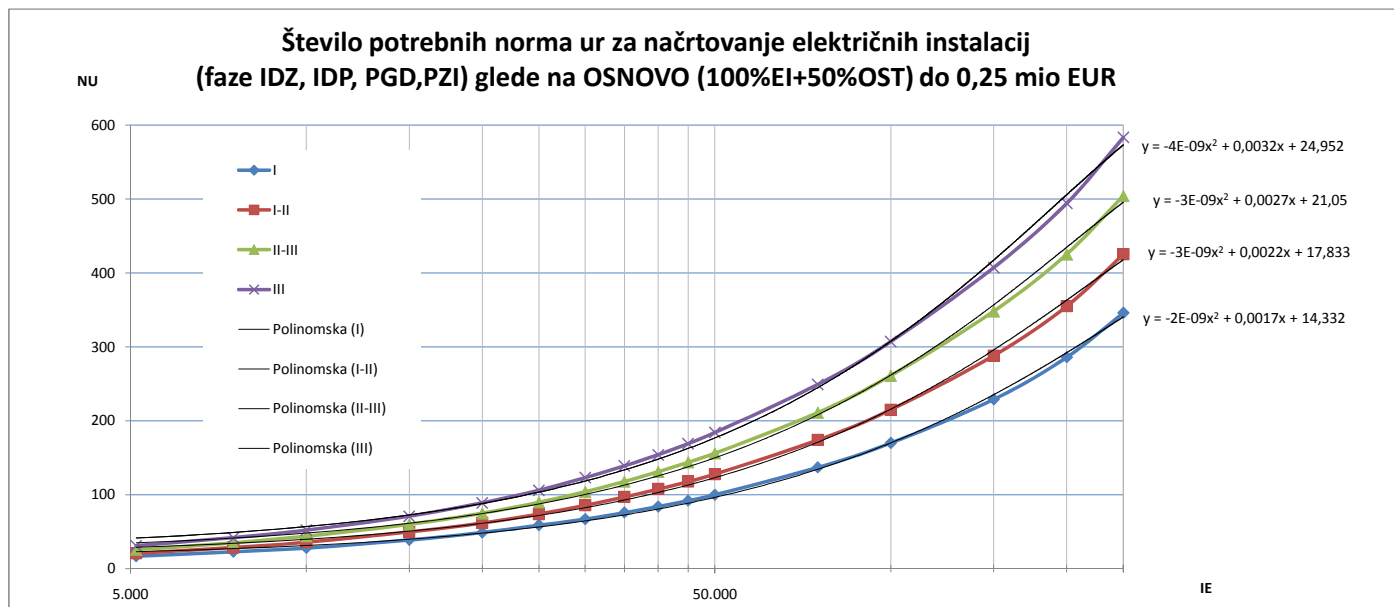
Signalnokomunikacijske inštalacije:

zahteven razvod informacijskega ožičenja (telefonija, računalniška mreža, DECT, blagajne ...) v velikih poslovnih stavbah, poslovno-trgovskih centrih, bolnišnicah, kongresnih centrih ..., sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara v zahtevnih objektih, vključno z velikimi zahtevami po krmiljenju naprav iz zahtev študije požarne varnosti, sistem avtomatskega gašenja s plinskimi sredstvi, sistem avtomatskega javljanja koncentracije raznih plinov v industrijskih objektih, pretakališčih, skladiščih nevarnih in eksplozijskih snovi, najzahtevnejši sistem videodomofonov, najzahtevnejši sistem videonadzora v smislu tehničnega varovanja (vhodi, prehodi ...) in nadziranja raznih delovnih mest in področij (blagajne, igralne mize, bazenski prostori, nevarna delovna mesta ...), skupinski antenski sistem (SAS), sistem razvoda kableske TV (KATV, KRS) in plačilne TV, najzahtevnejši sistem večprogramskega ozvočenja, drugo najzahtevnejše tehnično varovanje (ograje, mikrovalovno, infrardeče, kontrola vnosa kovin, štetje obiskovalcev ipd.), zahtevni sistem kontrole pristopa (hotelsko-zabavišni objekti s kopaljišči, fitnesi, "wellnes" prostori; igralnice, športni objekti, bolnišnice, veliki poslovni objekti ...), konferenčno-kongresni sistemi in multimedija (avdio- in videopredstavitve, videokonference ...), sistem za simultano prevajanje, signalizacija medicinskih plinov, sistemi klicnih naprav (bolnišnice, hoteli);

Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtev. II		Razred zahtevn. III	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III
5.113	17	21	21	26	26	31
7.500	23	29	29	35	35	42
10.000	28	36	36	44	44	52
15.000	39	50	50	60	60	71
20.000	49	62	62	75	75	89
25.000	59	74	74	90	90	106
30.000	67	86	86	104	104	123
35.000	76	97	97	118	118	139
40.000	84	108	108	131	131	154
45.000	92	118	118	144	144	169
50.000	100	128	128	156	156	184
75.000	137	174	174	211	211	249
100.000	170	215	215	261	261	307
150.000	229	288	288	348	348	407
200.000	286	355	355	425	425	494
250.000	346	425	425	504	504	583
300.000	406	495	495	583	583	671
350.000	468	565	565	664	664	762
400.000	529	637	637	746	746	855
450.000	590	709	709	827	827	946
500.000	652	780	780	909	909	1037
750.000	951	1118	1118	1284	1284	1450
1.000.000	1237	1426	1426	1615	1615	1804
1.500.000	1778	1975	1975	2174	2174	2371
2.000.000	2300	2502	2502	2703	2703	2905
2.500.000	2810	3032	3032	3255	3255	3477
3.000.000	3296	3532	3532	3767	3767	4003
3.500.000	3740	3988	3988	4236	4236	4483
3.750.000	3950	4202	4202	4454	4454	4707
3.834.689	4019	4273	4273	4527	4527	4781

DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
E	10%	10%	40%	40%



**PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA IZDELAVO TEHNOLOŠKIH NAČRTOV
V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI TER TEHNOLOŠKE OPREME PO IMVIS-U**

Uvrščanje tehnologij v razrede zahtevnosti načrtovanja

(1) Zaradi izjemne raznolikosti tehnologij ni ustreznih kriterijev za določanje zahtevnosti načrtovanja, se uvrstitev načrtovanja tehnologij izvede na podlagi preudarne presoje načrtovalca.
(2) Pri tehnološko kompleksnih objektih se lahko tehnološke načrte posameznih tehnoloških postopkov, ki so sestavni del projektiranega kompleksnega tehnološkega objekta, razvrščeni v različne razrede zahtevnosti načrtovanja.

Določanje OSNOVE - zajetih investicijskih stroškov

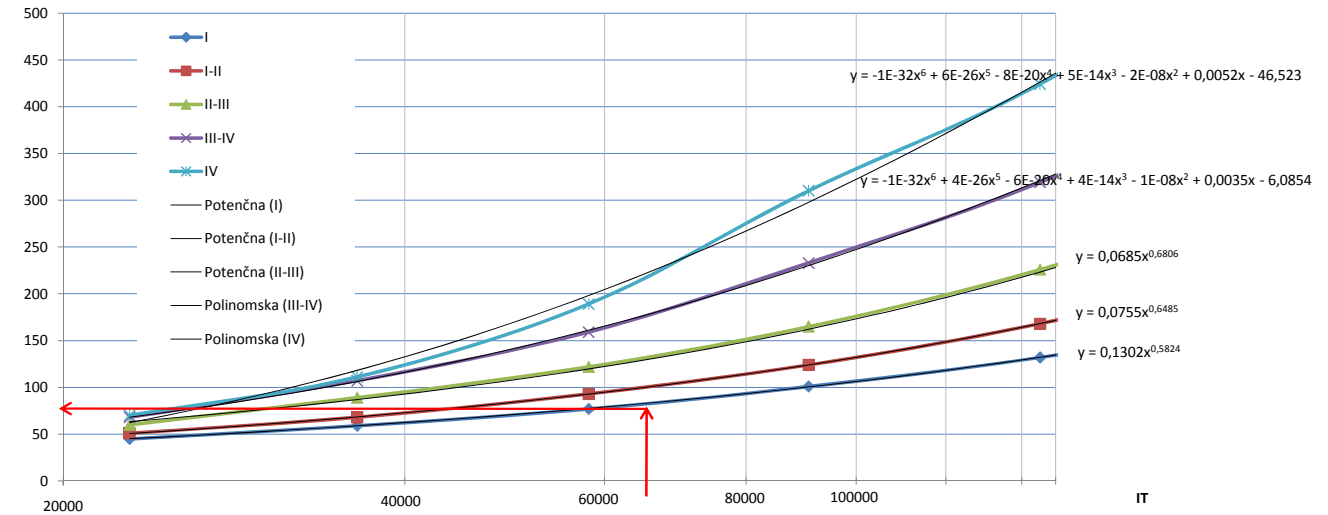
(3) Zajeti (vračunani) investicijski stroški, ki so osnova za določanje vrednosti izdelave TN, obsegajo:
- gradbeno obrtniška dela stavb, gradbene inženirske in prometne objekte v okviru načrtovanega tehnološkega objekta, v višini 50% njihove vrednosti,
- opremo (postroje) in inštalacije, ki spadajo v sestav načrtovanega tehnološkega ali delovnega procesa in to v vgrajenem stanju, v višini 100%
- notranje inštalacije za napajanje strojev s tehnološkimi in energetskimi fluidi, elektroenergijo, vključno s podpostajami, in to v vgrajenem stanju, v višini 100%.

Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtevn. II		Razred zahtevn. III		Razred zahtevn. IV	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III-IV	III-IV	IV
22885	45	51	51	60	60	68	68	70
36325	59	68	68	89	89	107	107	111
58120	77	93	93	122	122	159	159	189
90812	101	124	124	165	165	233	233	310
145299	132	168	168	226	226	319	319	424
228846	173	226	226	306	306	432	432	574
363248	226	304	304	417	417	587	587	780
581197	296	413	413	572	572	803	803	1066
908120	384	552	552	771	771	1082	1082	1434
1452991	504	750	750	1056	1056	1479	1479	1959
2288462	653	1008	1008	1433	1433	2003	2003	2650
3632479	855	1363	1363	1953	1953	2726	2726	3601
5811966	1111	1851	1851	2677	2677	3731	3731	4927
9081197	1437	2480	2480	3611	3611	5022	5022	6624
14529915	1872	3377	3377	4953	4953	6876	6876	9073
22884615	2435	4550	4550	6728	6728	9324	9324	12271
36324786	3128	6128	6128	9154	9154	12663	12663	16630
58119658	5859	8951	8951	12571	12571	17372	17372	22823
90811966	10298	12841	12841	16909	16909	23329	23329	30576

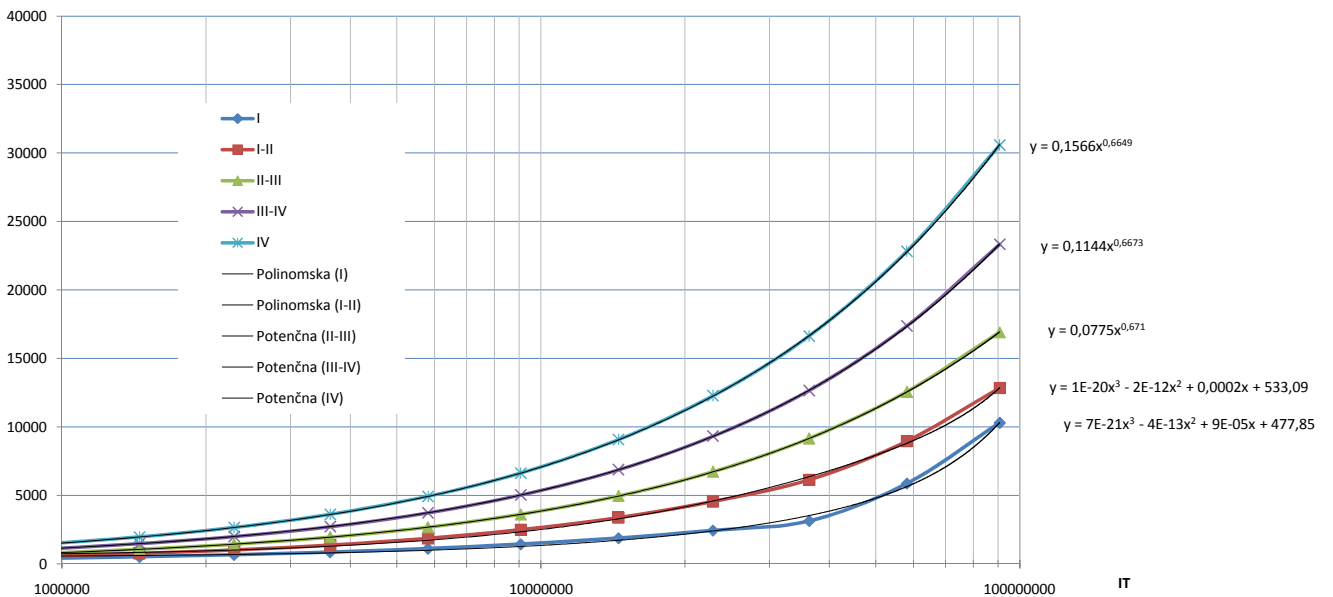
DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA TEHNOLOŠKO OPREMO PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
T	10%	10%	40%	40%

Število potrebnih norma ur za načrtovanje tehnološke opreme
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na OSNOVO (glej 3. odstavek zgoraj) do 1 mio EUR



Število potrebnih norma ur za načrtovanje tehnološke opreme
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na OSNOVO (glej 3. odstavek zgoraj) nad 1 mio EUR



**PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA NAČRTOVANJE TOPLOTNE ZAŠČITE STAVB
V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS-u**

Razred zahtevnosti I:

spalne in bivalne barake in druge pomožne stavbe za začasno rabo, dvorane za odmor in igro, ležanje in sprehajanje, nastanitvene hale, povezovalni hodniki, skednji in druge preproste kmetijske stavbe, tribune, zavetja;

Razred zahtevnosti II:

enostavne stanovanjske enote s skupnim sanitarijami in kuhinjskimi napravami, garaže, parkirne hiše, pralnice, zaprte enoetažne hale in stavbe, kot samostojni namenski objekt, blagajniške zgradbe, čolnarne, enostavne delavnice brez prog za dvigala, skladišča prodajaln, neugodne in reševalne postaje, glasbeni paviljoni;

Razred zahtevnosti III:

stanovanjske hiše, samski in študentski domovi ter domovi s povprečno opremljenostjo, otroške jasli, vrtci, skupna prenočišča, študentska prenočišča, osnovne šole, stavbe za prostočasne dejavnosti, mladinski centri, domovi občanov, študentski domovi, domovi starejših občanov in druge varstvene dejavnosti, proizvodne stavbe kovinsko predelovalne industrije, tiskarne, hladilnice, delavnice, zaprte hale, kmetijske stavbe, če niso zajete v I., II. ali IV. razredu, parkirne hiše z integriranimi drugimi dejavnostmi, pisarniške stavbe s povprečno opremljenostjo, brez dvoran, trgovine in male tržnice, nakupovalni centri, trgi in velike tržnice, sejemske dvorane, gostišča, kantine, menze, gospodarska poslopja, gasilske in reševalne postaje, ambulante, domovi oskrbovancev brez medicinsko-tehnične opreme, pomožne bolnišnice, razstaviščne stavbe, kinematografi, stavbe in naprave za telesno vadbo in šport, če niso zajete v II. ali IV. razredu;

Razred zahtevnosti IV:

stanovanjske stavbe z nadpovprečno opremljenostjo, terasasti in gričasti stanovanjski bloki, načrtovalsko zahtevne enodružinske hiše z ustrezno obdelanostjo, skupine hiš v načrtovalsko zahtevnem zgoščnem načinu zidave na majhnih zemljiščih, domovi z dodatnimi medicinsko-tehničnimi ureditvami, centralne delavnice, pivovarne, proizvodne stavbe avtomobilske industrije, elektrarniške stavbe, šole, razen osnovnih šol, vzgojni centri, poklicne šole, visoke šole, univerze, akademije, predavalnice, laboratoriji, knjižnice, arhivi, industrijske stavbe za praktični pouk, raziskave, če niso zajeti v V. razredu, kmetijske stavbe z nadpovprečno opremljenostjo, velike kuhinje, hoteli, banke, trgovske hiše, mestne hiše, objekti parlamenta, sodišč in tudi drugi objekti upravnih organov z nadpovprečno opremljenostjo, bolnišnice za I. in II. stopnjo oskrbe, specializirane bolnišnice, terapevtski in rehabilitacijski objekti in naprave, stavbe za oddih, zdravljenje in okrevanje, cerkve, koncertne dvorane, muzeji, tribune za stadione, večnamenske dvorane za verske-, kulturne-, športne dogodke, plavalni bazeni v dvoranah, športno vadbeni centri, veliki športni predeli;

Razred zahtevnosti V:

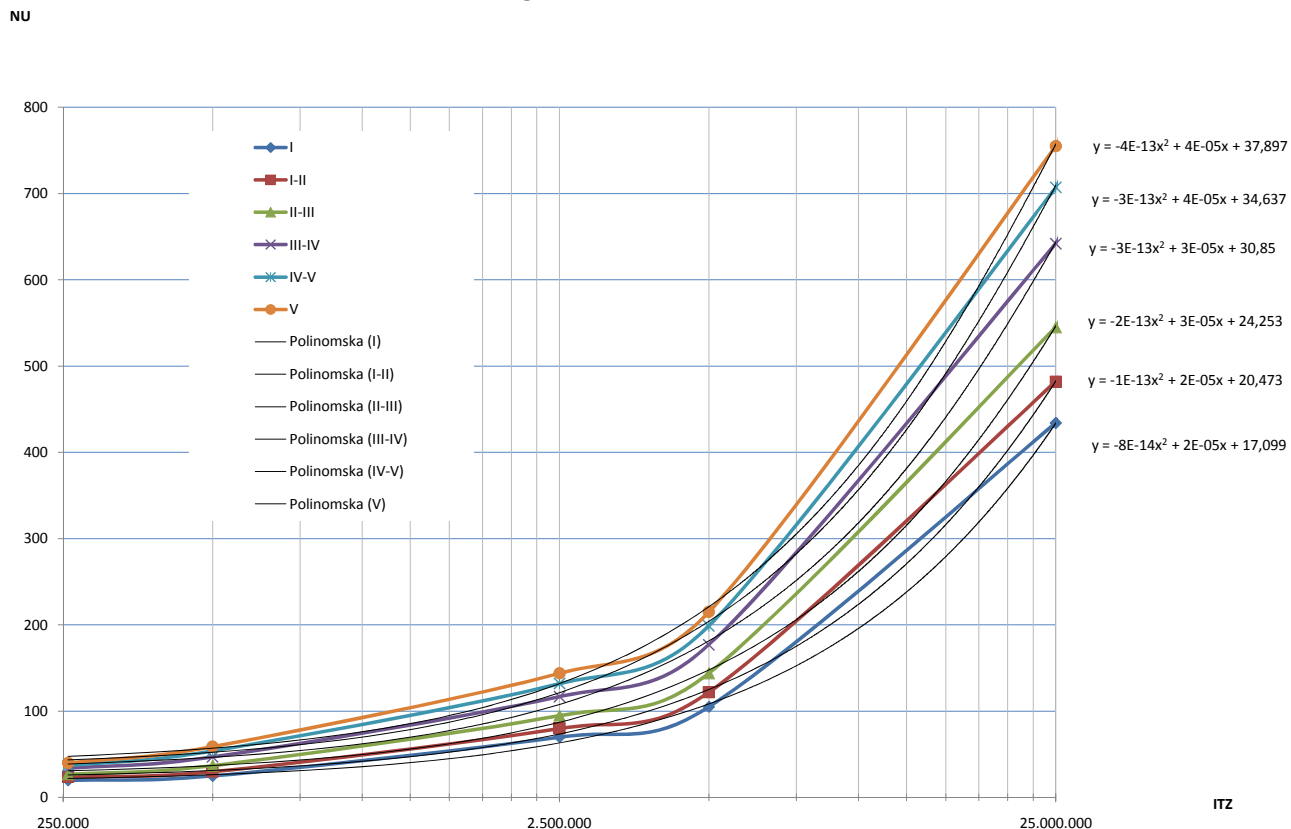
bolnišnice III. stopnje oskrbe, univerzitetne klinike, stavbe za jeklarne, predelavo rude, koksarne, radijski in televizijski studii, gledališke in koncertne dvorane in stavbe, stavbe za znanstvene raziskave (eksperimentiranje po strokovnih smereh).

Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtevn. II		Razred zahtevn. III		Razred zahtevn. IV		Razred zahtevn. V	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III-IV	III-IV	IV-V	IV-V	V
255.646	20	24	24	27	27	34	34	37	37	40
500.000	25	30	30	37	37	47	47	54	54	59
2.500.000	70	80	80	95	95	117	117	132	132	144
5.000.000	105	122	122	144	144	177	177	199	199	215
25.000.000	434	482	482	545	545	642	642	707	707	755
25.564.594	442	492	492	557	557	655	655	722	722	770

DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA TOPLOTNO ZAŠČITO STAVB PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
TZS	10%	10%	40%	40%

Število potrebnih norma ur za načrtovanje toplotne zaščite stavb
(faze IDZ, IDP, PGD, PZI) glede na vrednost GOI



**PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) NAČRTOVANJE ZAŠČITE PROTI HRUPU
V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS-u**

Razred zahtevnosti I

Stavbe z nizkimi projektantskimi zahtevami za akustiko stavbe, predvsem:

stanovanjske stavbe, domovi, šole, upravne stavbe in banke s povprečno tehnično opremo in ustrezajočo gradnjo.

Razred zahtevnosti II

Stavbe s povprečnimi projektantskimi zahtevami za akustiko stavbe, predvsem:

- domovi, šole, upravne stavbe in banke z nadpovprečno tehnično opremo in ustrezajočo gradnjo,
- stanovanjske stavbe z zamaknjenimi tlorisi,
- stanovanjske stavbe, izpostavljene zunanjemu hrupu,
- hoteli, če ne spadajo v III. razred,
- univerze in visoke šole,
- bolnišnice, če ne spadajo v III. razred,
- stavbe za oddih, zdravljenje in rekreacijo,
- zgradbe za shode, če ne spadajo v III. razred,
- delavnice, ki potrebujejo zaščitene prostore.

Razred zahtevnosti III

Stavbe z nadpovprečnimi projektantskimi zahtevami za akustiko stavbe, predvsem:

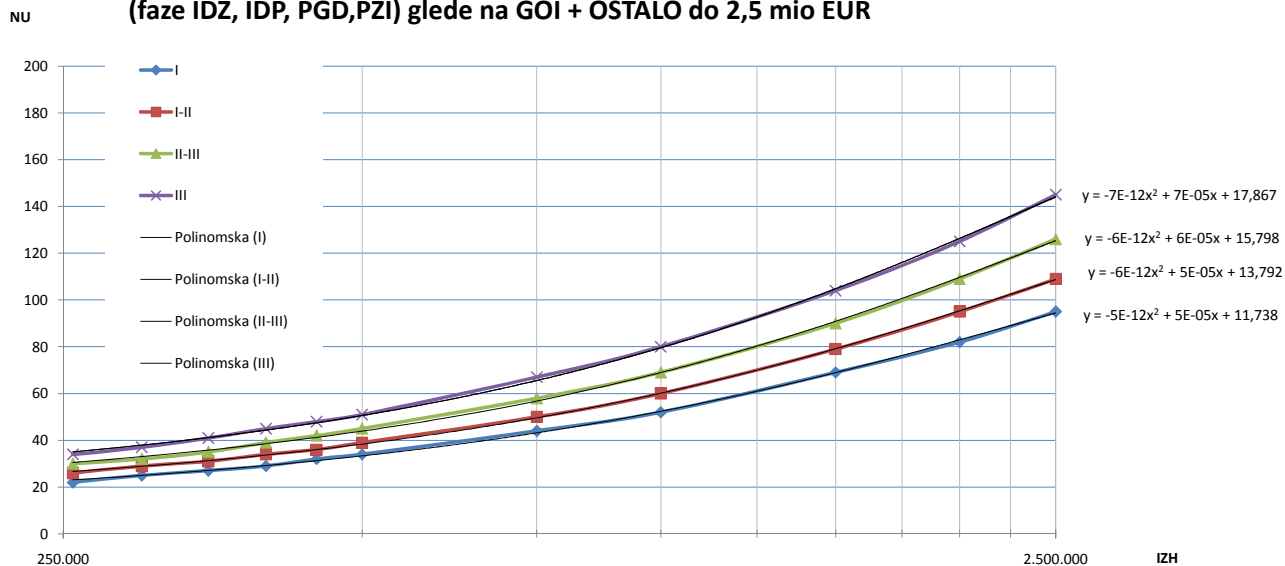
- hoteli z obsežno gastronomsko dejavnostjo,
- stavbe za gospodarsko - poslovno in stanovanjsko rabo,
- bolnišnice na posebej neugodnih lokacijah ali z neugodno razporeditvijo oskrbovalnih naprav,
- koncertne-, gledališke-, kongresne dvorane,
- snemalni studii, akustični merilni laboratoriji.

Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtev. II		Razred zahtevn. III	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III
255.646	22	26	26	30	30	34
300.000	25	29	29	32	32	37
350.000	27	31	31	35	35	41
400.000	29	34	34	39	39	45
450.000	32	36	36	42	42	48
500.000	34	39	39	45	45	51
750.000	44	50	50	58	58	67
1.000.000	52	60	60	69	69	80
1.500.000	69	79	79	90	90	104
2.000.000	82	95	95	109	109	125
2.500.000	95	109	109	126	126	145
3.000.000	108	124	124	142	142	164
3.500.000	119	137	137	157	157	182
4.000.000	130	149	149	172	172	199
4.500.000	140	162	162	186	186	214
5.000.000	151	173	173	199	199	230
7.500.000	197	226	226	260	260	300
10.000.000	239	274	274	315	315	364
15.000.000	312	359	359	413	413	476
20.000.000	379	434	434	500	500	577
25.000.000	439	504	504	580	580	669
25.564.598	445	511	511	590	590	680

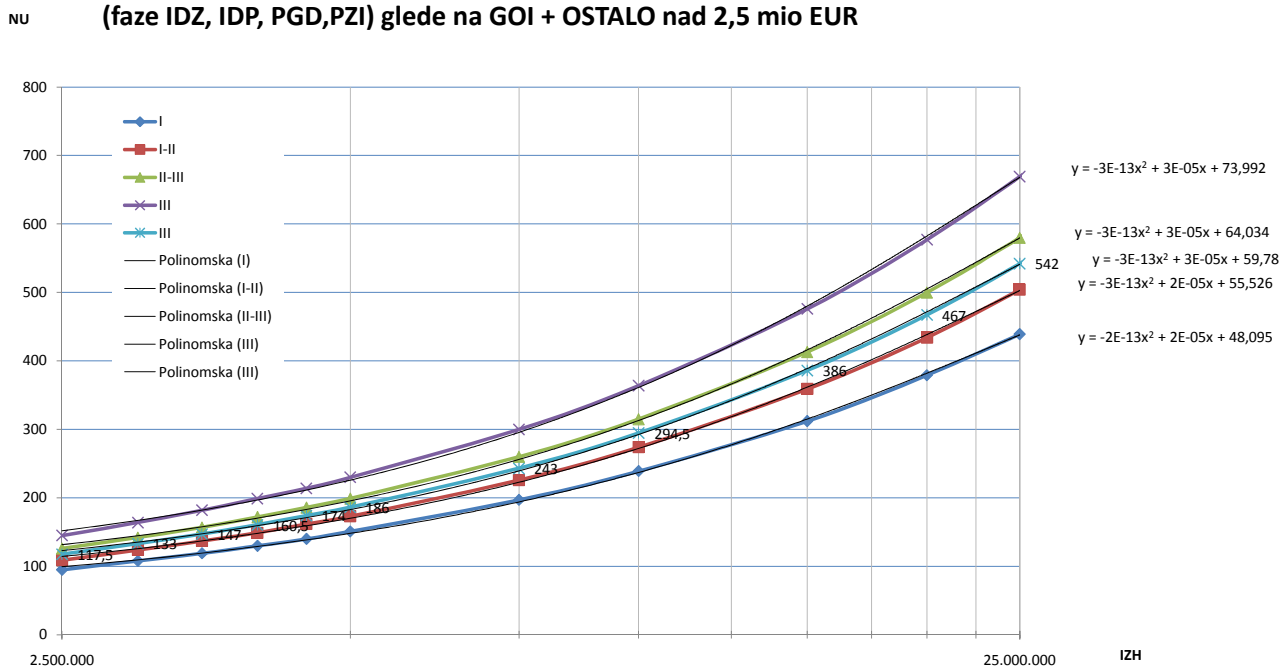
DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA ZAŠČITO PROTI HRUPU PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
ZPH	10%	10%	40%	40%

**Število potrebnih norma ur za načrtovanje zaščite proti hrupu
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na GOI + OSTALO do 2,5 mio EUR**



**Število potrebnih norma ur za načrtovanje zaščite proti hrupu
(faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na GOI + OSTALO nad 2,5 mio EUR**



**PREGLEDNICA IN DIAGRAMI ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) NAČRTOVANJE AKUSTIKE PROSTOROV
V ODVISNOSTI OD ZAHTEVNOSTI OBJEKTA IN OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS-u**

Razred zahtevnost I

dvorane za odmor in igro, ležanje in sprehajanje

Razred zahtevnost II

učilnice, predavalnice in sejni prostori do 500 m³, športne dvorane brez možnosti pregraditve, kinodvorane in cerkve do 1000 m³, velike pisarne

Razred zahtevnost III

učilnice, predavalnice in sejni prostori od 500 do 1500 m³, kinodvorane in cerkve od 1000 do 3000 m³, športne dvorane z možnostjo pregraditve do 3000 m³

Razred zahtevnost IV

učilnice, predavalnice in sejni prostori prek 1500 m³, kinodvorane in cerkve prek 3000 m³, večnamenske dvorane do 3000 m³

Razred zahtevnost V

koncertne dvorane, gledališča, glasbena gledališča, večnamenske dvorane prek 3000 m³, snemalni studii, prostori s spremenljivimi akustičnimi lastnostmi, akustični merilni laboratoriji

Določanje OSNOVE - zajetih investicijskih stroškov

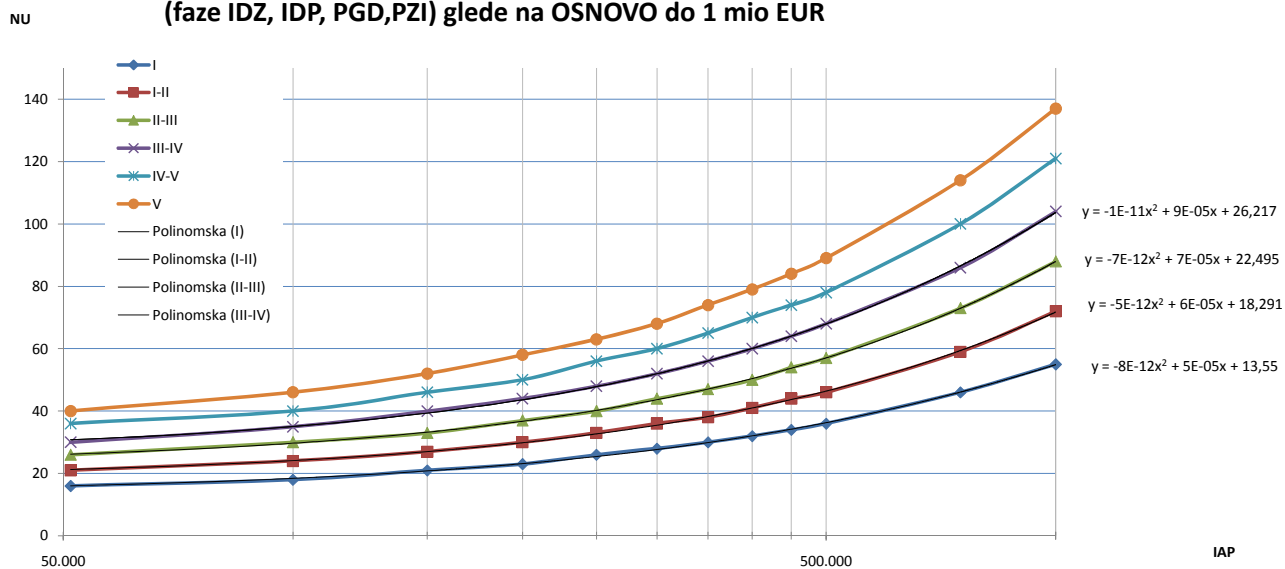
(3) Zajeti Investicijski stroški lahko obsegajo stroške gradbene konstrukcije, ki se jih deli z vsoto bruto prostornine vseh notranjih prostorov stavbe in pomnoži s prostornino obravnavanega notranjega prostora, ter tudi stroške obratnih naprav, pohištva in tekstila obravnavanega prostora.

Zajeti invest. stroški v EUR	Razred zahtevn. I		Razred zahtevn. II		Razred zahtevn. III		Razred zahtevn. IV		Razred zahtevn. V	
	Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur		Štev. norm. ur	
	I	I-II	I-II	II-III	II-III	III-IV	III-IV	IV-V	IV-V	V
51.129	16	21	21	26	26	30	30	36	36	40
100.000	18	24	24	30	30	35	35	40	40	46
150.000	21	27	27	33	33	40	40	46	46	52
200.000	23	30	30	37	37	44	44	50	50	58
250.000	26	33	33	40	40	48	48	56	56	63
300.000	28	36	36	44	44	52	52	60	60	68
350.000	30	38	38	47	47	56	56	65	65	74
400.000	32	41	41	50	50	60	60	70	70	79
450.000	34	44	44	54	54	64	64	74	74	84
500.000	36	46	46	57	57	68	68	78	78	89
750.000	46	59	59	73	73	86	86	100	100	114
1.000.000	55	72	72	88	88	104	104	121	121	137
1.500.000	73	95	95	116	116	138	138	160	160	182
2.000.000	90	117	117	144	144	171	171	198	198	225
2.500.000	107	139	139	171	171	203	203	235	235	267
3.000.000	124	160	160	197	197	234	234	271	271	308
3.500.000	140	181	181	223	223	264	264	306	306	348
4.000.000	156	202	202	248	248	295	295	341	341	388
4.500.000	171	222	222	273	273	324	324	376	376	427
5.000.000	186	242	242	298	298	354	354	410	410	466
7.500.000	262	341	341	420	420	498	498	576	576	655
7.669.378	268	348	348	428	428	508	508	588	588	668

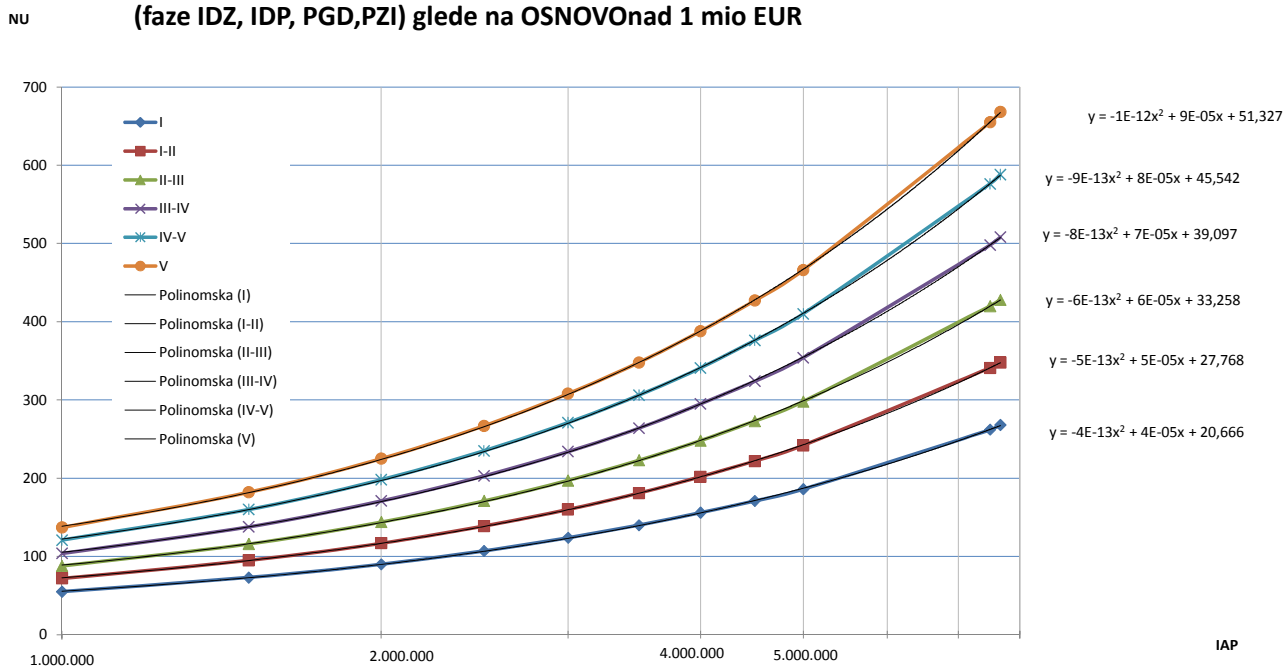
DELEŽI OSNOVNIH NAČRTOV ZA AKUSTIKO PROSTOROV PO GLAVNIH FAZAH

	IDZ	IDP	PGD	PZI
AKP	10%	10%	40%	40%

Število potrebnih norma ur za načrtovanje akustike prostorov (faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na OSNOVO do 1 mio EUR

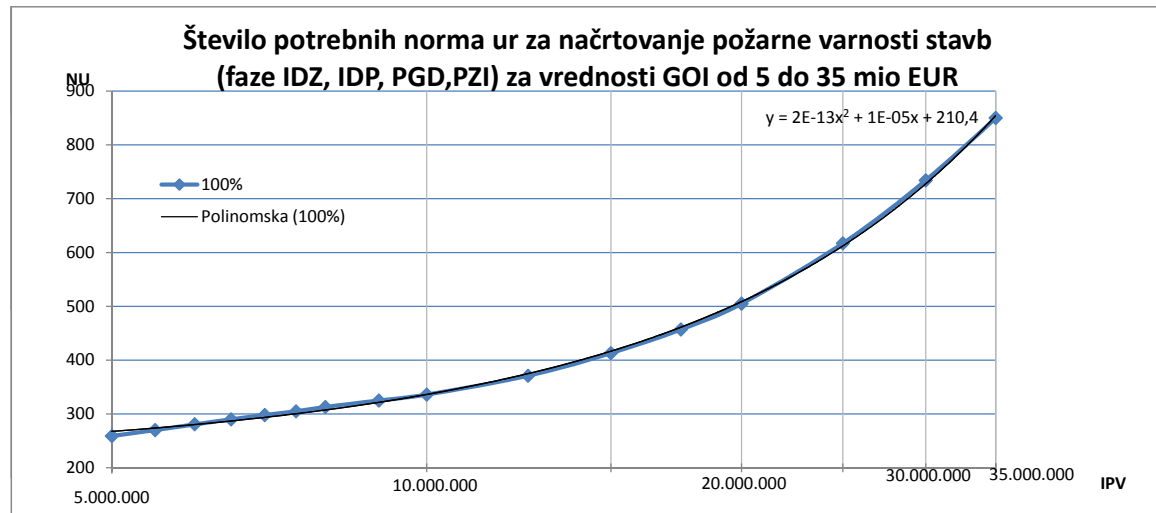
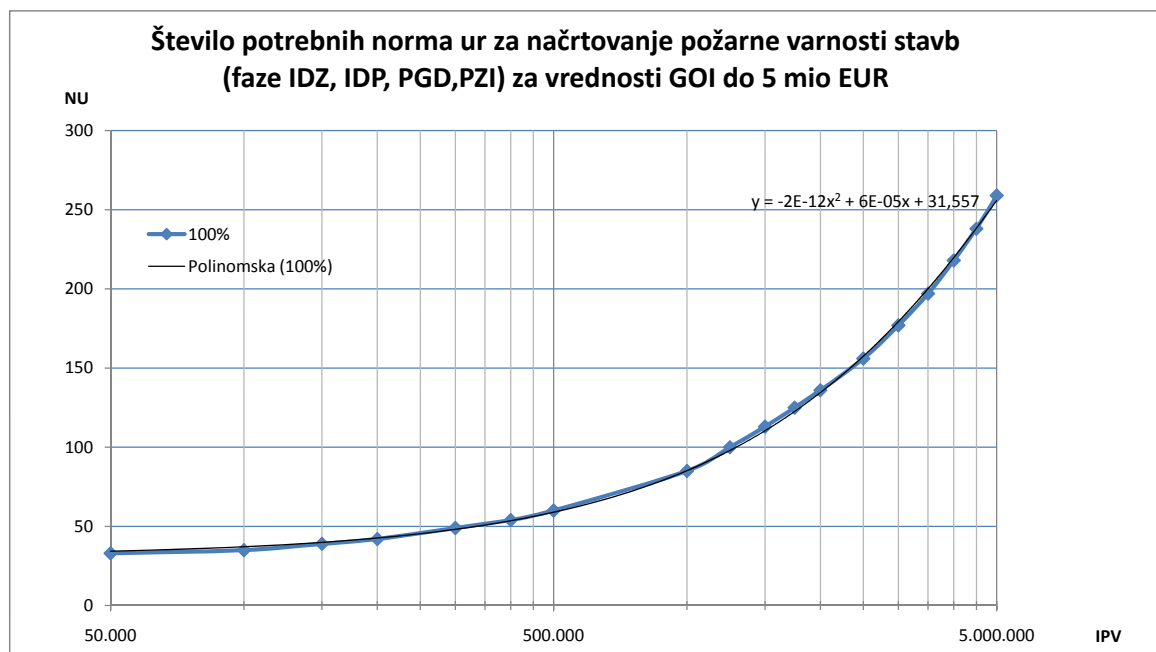


Število potrebnih norma ur za načrtovanje akustike prostorov (faze IDZ, IDP, PGD,PZI) glede na OSNOVO nad 1 mio EUR



PREGLEDNICA IN DIAGRAMA ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA NAČRTOVANJE VARSTVA PRED POŽAROM V ODVISNOSTI OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS_u

1	2	Osnovne storitve				Posebne storitve		
		3	4	5	6	7	8	9
Zajeti invest. stroški-75.čl/(3).odst.	100% vredno. stolpcev 3+4+5+6	Koncept PV - faza IDZ/IDP	SPV/IZPV faza PGD	Izkaz PV faza PGD	Ukrepi PV faza PZI	Izkaz PV faza PID	Storitve odg. projektanta PV med gradnjo	Revizija PV
		15% od vredn. iz stolp.2	40% od vredn. iz stolp.2	5% od vredn. iz stolp.2	40% od vredn. iz stolp.2	15% od vredn. iz stolp.2	40% od vredn. iz stolp.2	30% od vredn. iz stolp.2
50.000	33	5	13	2	13	5	13	10
100.000	35	5	14	2	14	5	14	11
150.000	39	6	16	2	16	6	16	12
200.000	42	6	17	2	17	6	17	13
300.000	49	7	20	2	20	7	20	15
400.000	54	8	22	3	22	8	22	16
500.000	60	9	24	3	24	9	24	18
1.000.000	85	13	34	4	34	13	34	26
1.250.000	100	15	40	5	40	15	40	30
1.500.000	113	17	45	6	45	17	45	34
1.750.000	125	19	50	6	50	19	50	38
2.000.000	136	20	54	7	54	20	54	41
2.500.000	156	23	62	8	62	23	62	47
3.000.000	177	27	71	9	71	27	71	53
3.500.000	197	30	79	10	79	30	79	59
4.000.000	218	33	87	11	87	33	87	65
4.500.000	238	36	95	12	95	36	95	71
5.000.000	259	39	104	13	104	39	104	78
5.500.000	270	41	108	14	108	41	108	81
6.000.000	281	42	112	14	112	42	112	84
6.500.000	290	44	116	15	116	44	116	87
7.000.000	298	45	119	15	119	45	119	89
7.500.000	305	46	122	15	122	46	122	92
8.000.000	313	47	125	16	125	47	125	94
9.000.000	325	49	130	16	130	49	130	98
10.000.000	336	50	134	17	134	50	134	101
12.500.000	371	56	148	19	148	56	148	111
15.000.000	413	62	165	21	165	62	165	124
17.500.000	457	69	183	23	183	69	183	137
20.000.000	505	76	202	25	202	76	202	152
25.000.000	617	93	247	31	247	93	247	185
30.000.000	734	110	294	37	294	110	294	220
35.000.000	850	128	340	43	340	128	340	255



PREGLEDNICA IN DIAGRAMA ZA DOLOČANJE POTREBNEGA ŠTEVILA NORMA UR (NU) ZA IZDELAVO VODILNE MAPE V ODVISNOSTI OD VREDNOSTI GOI PO IMVIS_u

1	2 = 3+4+5+6	3	4	5	6
Zajeti invest. stroški-GOI	100% vredno. stolpcev	IDZ	IDP	PGD	PZI
€	NU	50% od 2	12% 2	35% 2	3% od 2
	NU	NU	NU	NU	NU
50.000,00	38	19	5	13	1
60.000,00	39	20	5	14	1
70.000,00	40	20	5	14	1
80.000,00	40	20	5	14	1
90.000,00	41	21	5	14	1
100.000,00	42	21	5	15	1
125.000,00	42	21	5	15	1
150.000,00	42	21	5	15	1
175.000,00	42	21	5	15	1
200.000,00	42	21	5	15	1
250.000,00	44	22	5	15	1
300.000,00	47	24	6	16	1
350.000,00	48	24	6	17	1
400.000,00	50	25	6	18	2
450.000,00	53	27	6	19	2
500.000,00	54	27	7	19	2
600.000,00	60	30	7	21	2
675.000,00	64	32	8	22	2
750.000,00	67	34	8	23	2
800.000,00	70	35	8	24	2
900.000,00	74	37	9	26	2
1.000.000,00	78	39	9	27	2
1.250.000,00	86	43	10	30	3
1.500.000,00	96	48	12	34	3
1.750.000,00	105	52	13	37	3
2.000.000,00	112	56	13	39	3
2.500.000,00	125	62	15	44	4
3.000.000,00	138	69	17	48	4
3.500.000,00	148	74	18	52	4
4.000.000,00	159	80	19	56	5
4.500.000,00	168	84	20	59	5
5.000.000,00	178	89	21	62	5
6.000.000,00	194	97	23	68	6
7.000.000,00	210	105	25	73	6
8.000.000,00	224	112	27	78	7
9.000.000,00	238	119	29	83	7
10.000.000,00	250	125	30	88	8
12.500.000,00	272	136	33	95	8
15.000.000,00	303	152	36	106	9
17.500.000,00	328	164	39	115	10
20.000.000,00	351	175	42	123	11
25.000.000,00	389	195	47	136	12
30.000.000,00	428	214	51	150	13
35.000.000,00	459	229	55	161	14
40.000.000,00	494	247	59	173	15
45.000.000,00	521	261	63	182	16
50.000.000,00	552	276	66	193	17

