
Skipsinstallasjon

Gjelder 15.05.1998-15.05.2000

Produktivitetsavtalen for skipsinstallasjon
1998-2000

Innhold

[klikk på **Innhold** på verktøylinjen og naviger med +/-]

Del 1 Generelle bestemmelser

GRUPPE	INNHold
105	Innledning
105.10	Tabellens inndeling
105.15	Tabellens nummerering
105.20	Generelle poster
105.25	Avtaler
105.30	Anleggsavtale
105.35	Definisjoner
110	Fellesbestemmelser for Produktivitetsavtalen
110.10	Tilrettelegging
110.15	Materiell og utstyr
110.20	Fagmessig arbeid
110.25	Arbeidstegninger
110.30	Andre forhold
110.35	Transport
110.40	Materiallager
110.50	Ventetid
110.60	Slumpakkord
115	Rutiner
115.15	Timelister
115.25	Innlevering av produktivitetsoppgave
115.30	Tvist om enkelte poster i beregningen
115.35	Utrekning av produktivitetslønn
115.40	Forskuddsbetaling

115.45	Produktivitetsoverskudd
120	Voldgiftsnemnd
125	Gangtidsbestemmelser
130	Spesielle bestemmelser
130.10	Montasjetiden i tabellverket
130.15	Varighet
130.20	Tillegg til enhetstidene
130.25	Ferdige anlegg
130.30	Høytidstillegg
130.35	Tariffgebyr
135	Protokolltilførsel

105 Innledning

Denne produktivitsavtale gjelder for alle typer skipsinstallasjoner. Partene viser til gruppe 130.20.

Denne avtale er en selvstendig avtale som kun kan gjøres gjeldende som en helhet og innenfor det definerte området. Med dette menes at sammenlignbare arbeidsoperasjoner i andre tariffavtaler ikke kan påvirke denne avtalen.

Dersom partene på den enkelte bedrift finner det hensiktsmessig, kan det inngås andre former for avtaler, se pkt. 110.60.

Denne produktivitsavtale skal uhindret kunne anvendes. Ingen av partene kan gjennom sine organisasjoner nekte eller hindre at produktivitsavtalen benyttes.

Hvor bedriften, ut fra anbudsdokumenter, er forespurt om kontrakt som betales time for time, skal de tillitsvalgte informeres ihht. Hovedavtalen.

Merknad:

Når en bedrift mottar et anbud eller en forespørsel om å utføre installasjonsarbeid, service o.l. og hvor arbeidet skal betales time for time med en timepris hvor elementer som reise, diett, fortjeneste o.l. inngår i timeprisen, skal de tillitsvalgte informeres ihht. Hovedavtalens prinsipper. I denne forbindelse vises til Hovedavtalens § 9.3. I de tilfeller hvor en fastpris-kontrakt blir forandret til en timekontrakt under forhandlingene, skal de tillitsvalgte informeres.

For timelønn i denne forbindelse vises til Landsoverenskomsten § 3. De omforente enhetstider er videre inngått med utgangspunkt i de forutsetninger og forhold som gjaldt ved inngåelse av denne produktivitsavtale. Enhetstidene kan ikke fravikes i tariffperioden. Viser til 135.10.

Enhetstidene inneholder alle arbeidsoperasjoner som er nødvendig for en teknisk og sikkerhetsmessig gjennomført installasjon. Som eksempel:

Isolasjonsmåling av anlegg, funksjonsprøve generatorer, maskiner, motorer og utstyr og belastningsprøve av motorer med eventuell innstilling av motorvern inngår i enhetstidene.

Tidene i denne avtalen forutsetter at hvor det er påkrevet, er montert betryggende og forskriftsmessig stillas, jfr. Arbeidsmiljøloven. Ikke tidsatte montasjeoperasjoner henvises til pkt. 105.25.

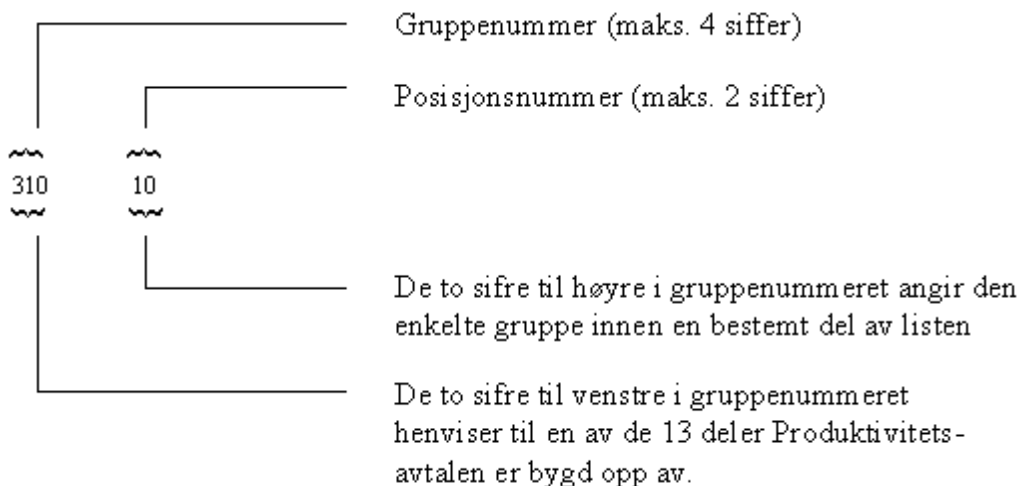
Enhetstidene gjennomgås fortløpende av partene for å fange opp endringer i materiell, verktøy og installasjonsmetoder. Eventuelle nye enhetstider får samme gyldighet og varighet som avtalen for øvrig.

10 Tabellenes inndeling

Listen er inndelt i 13 deler, hvorav del 12 er svakstrømsanlegg. Innen hver enkelt del er samholdende arbeidsoperasjoner samlet i grupper. Den enkelte gruppe er påført posisjonsnummer.

15 Tabellenes nummerering

I det følgende er gitt en orientering om nummereringssystemets oppbygging.



Eksempel:

Hvilke arbeidsoperasjoner står 310.10 for? Av gruppenummereringen fastslår vi at arbeidsoperasjonen er å finne i del 3 som omfatter forskjellig rørsystemer, opplegg og festing. I del 3 finner vi at gruppe 10 (310) omhandler galv/syrefaste beskyttelsesrør og som er maksimaltiden for å legge opp 1 meter galv. el.rør inklusive eventuelle nødvendige støttejern. Montasjetiden for 310.10 = timer pr. meter.

25 Avtaler

For materiell, utstyr og arbeid som ikke dekkes av tabellverket kan det avtales tider som i størst mulig grad er sammenfallende med tilsvarende arbeidsoppdrag som det er fastsatt tider for. Slike tider avtales under gruppe 207-307-407 osv.

Annet arbeid som ikke er omhandlet under Del 2-13, men som inngår i samme kontrakt, kan betales med fast timelønn multiplisert med 1.1. Andel av dette arbeidet skal ikke overskride 10 % av beregnet tid. For timearbeid som går utover 10 % av beregnet tid, skal det betales samme kronebeløp som produktiviteten gir. Dette beløp tillegges fordelingsbeløpet.

30

For arbeid av administrativ art, treffes særskilt avtale.

Tidsenheterne forutsetter anlegget levert i driftsferdig stand.

Prøvekjøring og prøveturer (to stk. prøveturer med tilstrekkelig antall montører inntil 12 timers varighet - inngår i produktivitetsavtalen). Dersom det skal utføres montasjearbeid under prøveturene, skal dette avtales på forhånd.

I forbindelse med teknisk prøvetur skal det foretas en gjennomgang av anlegget/installasjonen for å avklare gjenstående arbeid som skal utføres i produktiviteten.

40 Anleggsavtalen

Det skal opprettes en anleggsavtale før arbeidet påbegynnes.

Arbeidets art, omfang og mulige særbestemmelser skal være tydelig angitt, og anleggsavtalen skal underskrives av produktivitsleder på vegne av arbeidstakerne. Under anleggets gang gjøres avtaler mellom produktivitsleder og representant for bedriften.

Merknad:

Anleggsavtalen skal minimum inneholde følgende:

- oppstart
- arbeidstid
- arbeidets omfang
- betalingsbetingelser/forskudd
- avslutning av produktivitsavtalen
- verne- og miljøtjeneste
- rutiner for hjelpetjenesten
- eventuelt andre lignende bestemmelser

Dersom det etter anleggets beliggenhet eller andre forhold er nødvendig å innta i anleggsavtalens bestemmelser om:

- arbeidsplan/skiftarbeid
- reisemåter
- innkvartering, diett
- andre forhold knyttet til bestemmelsene i LOK, skal dette avtales med tillitsvalgte.

For mindre oppdrag kan det på den enkelte bedrift utarbeides en standard anleggsavtale.

Definisjoner

45 Timelønn

Med timelønn menes Landsoverenskomstens fastlønnssats, § 3 A.

Produktivitsoppgave

Med produktivitsoppgave menes en totaloversikt over beregnet tid i forhold til brukt tid ihht. produktivitsavtalen. Denne oppgave kan brytes ned på arbeidsoperasjoner (jobbsedler), samt alle timer som er gått ut som timebasert arbeid.

Arbeidet vil bli gjort opp til slutt på bakgrunn av tid og medgått materiell. Dersom jobbsedler benyttes i

forbindelse med prosjektstyring, gjøres produktivetsopp-gaven opp etter jobbsedler og medgått materiell.

Merknad 1:

Prisene beregnes på grunnlag av medgått materiell som ikke bare er uttatt, men også brukt på arbeidsstedet - heri inkludert materiell til kobling og nødvendig kapp. Materiell som blir defekt eller kommer bort, skal således ikke tas med. Returseddel skal fylles ut. Det må påses at materiell brukt til tilleggs-/forandringsarbeid som er ført ut på rekvisisjons-/endringslister ikke blir registrert mer enn én gang i produktivetsopp-gaven. Det vil derfor vanligvis ikke være nøyaktig samstemmighet mellom produktivetsoppstilling og sammendragsliste for utlevert materiell.

Bedriften må drøfte med produktivetsleder vedrørende omfanget av jobbsedlene dersom det er mulig i henhold til kontrakten.

Produktivetsleder

Produktivetsleder skal være en fagarbeider som utpekes av tillitsvalgte/arbeidstakerne og godkjennes av bedriften.

Produktivetsleder deltar i forhandlingene om anleggsavtalen og sørger for at denne fungerer etter intensjonene som er nedfelt i avtalen. Produktivetsleder følger etablert arbeidstidsordning ved anlegget. I en rotasjonsordning med innarbeidet fritid velges det antall produktivetsledere, slik at det alltid er en produktivetsleder til stede.

Medgått tid inngår i produktivetsavtalen.

Basene utpekes av bedriften i samarbeid med produktivetsleder. Bas og produktivetsleder betales med tillegg, jfr. Landsoverenskomsten § 3 G. Produktivetsleder kan også være bas.

110 Fellesbestemmelser for produktivetsavtalen

10 Tilrettelegging

Før arbeidet påbegynner plikter bedriften å sørge for planlegging av arbeidet og under arbeidets gang påhviler det arbeidsgiveren i samråd med produktivetsleder å organisere byggeplassen slik at arbeidet kan utføres rasjonelt. Arbeidsgiver skal i samråd med produktivetsleder til enhver tid bestemme bemanningen på anlegget.

15 Materiell og utstyr

Produktivetsleder skal ha tilgang til tegninger, datalister, tekniske spesifikasjoner, oppgaver over materiell og utstyr og informasjon som er nødvendig. Etter hvert som anlegget blir oppbemannet, blir den enkelte arbeidstaker informert om anleggets spesifikasjoner og rutiner.

20 Fagmessig arbeid

Arbeidet skal utføres etter gjeldende forskrifter og til god faglig standard og skal også være i henhold til utleverte tegninger og spesifikasjoner som er gjort gjeldende for prosjektet.

Dersom anlegget ikke er fagmessig utført og årsaken kan tilbakeføres til produktivetslaget, plikter produktivetslaget å bringe anlegget opp til fagmessig standard på egen tid og tiden inngår i produktivetsavtalen. Materiell holdes av bedriften.

Produktivitetlaget plikter å rapportere feil ved elkomponenter, men i produktiviteten skal det ikke inngå feilsøking i komponenter som ikke er oppkoblet av produktivitetlaget.

Merknad:

Med egen tid menes at den tid som benyttes, belastes produktivitetsavtalen på forbrukt tid og inngår ikke i timelønnsdelen. Skader påført av andre, inngår ikke i tiden.

25 Arbeidstegninger

For at arbeidet skal utføres mest mulig rasjonelt skal tegninger, skjemaer og arbeidsbeskrivelse over de forskjellige anlegg om bord utleveres montørene i god tid før de enkelte anleggsdeler påbegynnes. Underlaget bør være mest mulig komplett. Tegninger, skjemaer og beskrivelse bør være med norsk tekst. Av tegninger skal fremgå kabeltype, tverrsnitt og lederantall. Eventuelle endringer anmerkes av montøren på utleverte tegningskopier.

30 Andre forhold

Den tid som medgår til opprydding av eget avfall på arbeidsplassen, inngår i tidene.

Pålagt fellesrydding betales ihht. 105.25 (T2 tid).

35 Transport

Transport av håndterlig materiell/utstyr som enkeltvis kan medbringes fra firmaets anleggslager på arbeidsstedet, inngår i tidene.

Intern flytting av materiell og utstyr inngår i tidene.

Når det pålegges produktivitetlaget ekstra arbeid med innredning og flytting av materiellager, inngår dette ikke i produktivitetstiden.

40 Fri hjelpetjeneste

Enhetstidene er basert på fri hjelpetjeneste. Med hjelpetjeneste menes; sjauing, kranhjelp, provisorisk strøm for arbeidslys o.l. Dersom montøren blir pålagt å utføre noen av disse arbeider, treffes særskilt avtale. Det forutsettes at den hjelpetjeneste som verkstedet skal yte, ikke påfører montørene unødvendig ventetid. Dersom hjelpetjenesten ikke blir ytt som avtalt, skal dette innrapporteres til bedriften.

45 Materiellager

På skip hvor det er plass og ellers hvor mulighetene er til stede, kan det etableres et lager for småmateriell om bord.

50 Ventetid

Må arbeideren vente på materiell som han i god tid har rekvirert, eller oppstår det hindringer i arbeidets rasjonelle fremdrift som direkte skyldes bedriftens forhold og annet arbeid ikke kan anvises av bedriften, betales ventetid etter gjeldende timelønn § 3 A.

Merknad:

Med ventetid rapporteres dette til bedriftens representant umiddelbart. Avbrudd eller ventetid som forsinker arbeidet mer enn 15 minutter, inngår ikke i tidene. Slikt avbrudd/ventetid kan være strømbrydd eller mekanisk feil på kran. Det forutsettes at hjelpetjenesten er rekvirert i god tid (jfr. anleggsavtalen).

Spesielle bestemmelser for forhåndsavtaler

60 Forhåndsavtaler

Det skal kunne anvendes forskjellige produktivitetssystemer. Før det innføres nye må det på forhånd være truffet nærmere regler mellom hver enkelt bedrift og vedkommende arbeidsgrupper eller mellom hovedorganisasjonene.

65 Fri forhandling om pris

Pris for forhåndsavtale fastsettes eller forandres gjennom forhandling mellom bedriftens leder eller dennes representant og produktivetsleder.

115 Rutiner

10

Produktivtetslaget plikter å ta vare på utlevert materiell. Det skal medfølge pakkseddel for alt utlevert materiell. I den forbindelse kan det inngås en bonusavtale for innsparing av materiell.

15 Timelister

Timelistene skrives av den enkelte arbeidstaker og er grunnlag for utbetaling av lønn.

Arbeidslister for registrering av timer pr. jobb føres daglig av basene, og kopi av timelister og arbeidslister overleveres formann i de tilfeller jobbsedler benyttes. Arbeid under 115-15 inngår i enhetstidene.

25 Innlevering av produktivetsoppgave

Produktivetsleder skal snarest mulig etter avsluttet arbeid senest innen 4 uker overlevere bedriften endelig produktivetsberegning for anlegget. Timene inngår i produktivetsavtalen.

Bruk av datalister

Produktivetsleder skal gis innføring og opplæring i datalister som benyttes på anlegget, slik at han/hun har full kjennskap til bruken av disse. Det er ikke meningen å gi opplæring i datamaskiner, men produktivetsleder skal ha kjennskap til selve systemet som benyttes.

30 Tvist om enkelte poster i beregningen

Er det tvist om enkelte poster i beregningen, skal det som er uomtvistet utbetales.

35

- t_0 = Beregnet tid fra enhetstidene i avtalen
- t_1 = Forbrukt tid utført på arbeidsoperasjoner som er beregnet i t_0
- t_2 = Annen forbrukt tid under fastpriskontrakten
- L_0 = Timelønn. Med timelønn menes landsoverenskomstens fastlønnssats
- t_1
-- = Produktivitet
 t_0
- 0,78 = Produktivetsforbedring på 22 %, altså innspart 22 % av t_0
Produktivitetsoverskuddet etter 0,78 fordeles likt mellom bedrift og arbeidstaker
- P_1 = Produktivetslønn fra 1,0 og til 0,78 i produktivitet
- P_2 = Produktivetslønn fra 1,0 og utover 0,78 i produktivitet
- 1,1 = Faktor for t_2 timer

Utregning av lønn fra 1,0 til 0,78 i produktivitet

$$P_1 = \frac{(t_0 L_0 + t_2 \times L_0 \times 1,1)}{t_1 + t_2}$$

Utregning av produktivetslønn fra 1,0 og utover 0,78 i produktivitet

$$P_2 = \frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1)}{(t_0 + 0,78) + t_2} + \left| \frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1)}{t_1 + t_2} - \frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1):2}{(t_0 + 0,78) + t_2} \right|$$

40 Forskuddsbetaling

Forskudd føres på timelistene og utbetales pr. arbeidet time, og forskuddsbeløpets størrelse avtales i forhandlinger på den enkelte bedrift.

For langvarig oppdrag

Hver annen måned foretas regulering av forskuddsbetaling på grunnlag av foretatte beregninger som viser opparbeidet beløp. Ekstra forskuddsutbetaling skal være minst 3/4 av det antatte tilgodehavende.

45 Produktivitetsoverskudd

Produktivitetsoverskudd utbetales senest andre lønningsdag etter at produktivetsoppgaven er innlevert, dog ikke utover 4 uker.

Overskudd på produktivetsavtalen fordeles på arbeidstakerne etter den enkeltes timeinnsats og fastlønnssats.

120 Voldgift

Uenighet om forståelsen av denne avtale behandles ihht. Hovedavtalens bestemmelse § 2-3.

Uenighet om en inngått produktivetsavtale bringes inn til avgjørelse i en Voldgiftsnemnd. Voldgiftsnemnden skal bestå av 2 representanter med varamenn fra hver av partene (NELF/NEKF).

Voldgiftsnemndens medlemmer oppnevnes for en periode av 2 år (tariffperioden.) Voldgiftsnemndens medlemmer kan ikke behandle tvister i egen virksomhet.

Nemnda konstituerer seg selv ved formann og sekretær, funksjonstid 1 år, og skifter vekselvis mellom organisasjonene.

Oppnås det ikke enighet i Voldgiftsnemnden, kan saken avgjøres med tilkalling av oppmann. Denne oppnevnes av Riksmeklingsmannen hvis ikke Voldgiftsnemndens medlemmer blir enige om en oppnevning.

125 Mønstring/reisetidsbestemmelser

Henviser til Landsoverenskomsten § 3 G.

130 Spesielle bestemmelser for produktivetsavtalen

10 Montasjetidene i tabellverket

Alle timer i tabellverket er oppgitt i time pr. enhet (1 time = 100).

15 Varighet

Produktivetsavtalen har samme varighet som Landsoverenskomsten for elektrofagene.

20 Tillegg til enhetstidene

Passasjerskip - skip med lugarer utover mannskapslugarer - spesialskip.

For nevnte skipstyper betales det et tillegg på 5 % til de tarifferte tider/priser.

25 Ferdige anlegg

Produktivetsavtalen forutsetter anlegget levert i henhold til arbeidets omfang som er definert i kontrakt mellom bedriften og oppdragiver.

30 Høydetillegg

Henvises til Landsoverenskomsten § 10).

135 Protokolltilførsel

10

Ved åpenbare skjevheter ved bruk av produktivitetsavtalen, kan dette bringes inn for organisasjonene til nærmere vurdering. Enhver korrigerende avtale må skje sentralt mellom NELFO og NEKF. Inntil endringene er inntatt i Produktivitetsavtalen, kan partene på de enkelte bedrifter gjennomføre midlertidige løsninger i forståelse med organisasjonene.

Det nedsettes et fast utvalg bestående av to representanter fra hver av partene. Utvalget skal arbeide i forhold til PAS 135-10 og legge frem en årlig rapport for organisasjonene ultimo mars. For arbeid hvor det ikke er fastsatt tider, samt for nytt materiell og arbeidsmetoder som tilkommer, skal forhandlinger kunne opptas til fastsettelse av tider. Alle nye fastsatte tider tilføyes i liten og gjelder i samme tid som de tidligere fastsatte satser.

15 Ved serieproduksjon

Dersom to eller flere anlegg er så like at man velger å måle kun det første anlegget, kan prisen for de øvrige anlegg reduseres med tiden for det arbeid som kun blir utført ved første anlegg.

Del 2 Gjennomføringsrammer, brannsperrer og skottgjennomføring

GRUPPE	INNHOLD
205	Generelt
207	Avtalepriser
210	Gjennomføringsrammer/Brannsperrer

Gruppe Pos

205 Generelt

10	Ved demontering av Bratsberggrammer avtales tid.
15	Brannsperre (kjemisk) max. 2 lag. Kjemikalier (flamastikk) sprøytes eller males på kablene 1,5 cm på hver side av Bratsberg-gjennomføringen, også gjennomføringen påføres kjemikalier.
20	Støping av brannsperre inkl. forskaling av typer flamadur o.l. inntil 0,6 m bredde avtales tid.
25	Runde Bratsberg (Rotex) avtales tid.

Gruppe Pos

207 Avtalepriser

210 Komplette pakking av Bratsberg gjennomføringer for en ramme

		Pakking	Brannsp.	Brenning
				kjemisk
10	RG 2	2,000	0,750	1,340
15	RG 4	2,500	1,000	1,340
20	RG 6	3,000	1,250	1,340
25	RG 8	3,500	1,500	1,340
30	Trykkprøving av RG type "Back to back"		1,000	

Gruppe Pos

220 Skottgjennomføring

Gruppe Pos

Del 3 Rørsystemer

GRUPPE

INNHOLD

305

Generelt

307

Avtalepriser

310

Galv./syrefaste beskyttelsesrør

320

Fleksible rør

330

Rørinstallasjon veggtykkelse inntil 1 m/m

340

Rørinstallasjon veggtykkelse f.o.m. 1 m/m og over

350

Gjengede rør - utv. mål

360

Multitube (mangeleder-rør) veggtykkelse inntil 1 m/m

370

Multitube (mangelederrør) veggtykkelse f.o.m. 1 m/m og over

380

Spyling inkl. trykktesting med væske og gass

305 Generelt

10	Tidene inkluderer komplett montasje
15	Ved demontering benyttes 50 % av monteringsstidene.
20	Legges rør på bru eller unistrut, skal det i tillegg betales for opplegg av rør og bru/profilskinner pr. meter.

25 Dimensjoner oppgitt i millimeter er for utvendige mål.
Dimensjoner oppgitt i tommer er for innvendige mål

30 For hulltak for rør avtales tid.

Gruppe Pos

307 Avtalepriser

310 Galv./syrefaste beskyttelsesrør

Gruppe Pos

		Åpent opplegg
10	15 m/m	0,5
15	20 m/m	0,5
20	25 m/m	0,7
25	32 m/m	0,7
30	40 m/m	0,9
35	50 m/m	0,9
40	60 m/m	1,1

320 Fleksible rør

Gruppe Pos

		Åpent opplegg
10	t.o.m. 16 m/m	0,15
15	t.o.m. 20 m/m	0,15
20	t.o.m. 25 m/m	0,20
25	t.o.m. 32 m/m	0,20
30	t.o.m. 40 m/m	0,25
35	t.o.m. 50 m/m	0,25

Gruppe Pos

330 Multitube (mangeleder-rør) veggtykkelse inntil 1 m/m

		Åpent opplegg
10	5 ledere	0,496
15	10 ledere	0,558
20	20 ledere	0,744
25	over 20 ledere	0,922

Merknad:

Det gis 0.155 time pr. kobling

Gruppe Pos**340 Multitube (mangeleder) veggtykkelse f.o.m. 1 m/m og over**

		Åpent opplegg
10	5 leder	0,558
15	10 leder	0,620
20	20 leder	0,806
25	over 20 ledere	1.054

Del 4 Montering av kabelbroer med braketter montering av braketter for bokser, brytere, stikkontakter, lysstoffarmaturer o.l. montering av braketter og stativ for montering av startapparat og sikringsskap

GRUPPE	INNHold
405	Generelt
407	Avtalepriser
410	Galvaniserte/syrefaste/epoxybelagte kabelbroer
420	Kabelbrett
430	Profilskinner
440	Braketter for bokser, brytere, stikk o.l.
450	Braketter for lysarmaturer
460	Braketter og stativer for startapparater og sikringsskap

Gruppe Pos**405 Generelt**

10	Tidene inkluderer komplett montasje
15	Ved demontering av fastsveisede braketter for stagg og oppheng avtales tid. Ved demontering av bro, brett etc. med braketter (ikke fastsveisede braketter) benyttes 50 % av monterings-tidene.
20	I tidene for kabelbro, kabelbrett, lysskinner og profilskinner forutsettes

- komplett montering, inkl. prefabrikering av stagg og knekter.
- 25 Ved sveising av doblingsplate benyttes 0,651 pr. doblingsplate. Prefabrikasjon er inkludert i tiden.
- 30 Pålagt anvisning i forbindelse med broarbeid/stålarbeid som utføres av andre avtales tid.
- 35 Ved fabrikasjon av svinger/baner/innsnevring, avtales tid.

Gruppe Pos

407 Avtalepriser

410 Galvaniserte/syrefaste/Epoxybelagte kabelbroer

		A Bredde t.o.m. 50 cm	B Bredde t.o.m. 100 cm	C Bredde t.o.m. 150 cm
10	Montasje av bro pr. m	1,17	1,560	1,755

Gruppe Pos

420 Kabelbrett A B C

		Bredde t.o.m. 30 cm	Bredde t.o.m. 60 cm	Bredde t.o.m. 100 cm
10	Montasje av brett pr. m	1,5	2,0	2,5

Gruppe Pos

430 Profilskinner/Unistrut lagt som bro eller brett inntil 100 x 100 mm, inkl. lokk

		Mont.
10	Montasje av skinner inkl. kapping og skjøtting med skjøttestykker	0,65
20	Tilpassing og montering av eventuelle dekkskinner	0,13

Gruppe Pos

440 Braketter for koblingsbokser - brytere - vendere - stikkontakter -

start/stopp - brannmeldere - koblingsskap o.l.

		Mont.	Når festing foretas med sveising utført av montøren
10	Nødvendige braketter pr. utstyr t.o.m 30 x 30 cm	0,35	0,50
15	Nødvendige braketter pr. utstyr t.o.m 50 x 50 cm	0,35	0,50
20	Nødvendige braketter pr. utstyr over 50 x 50 cm	0,50	0,65

Gruppe Pos

450 Braketter for lysarmatur

		Mont.	Når festing foretas med sveising utført av montøren
10	Nødvendige veggbraketter pr. armatur	0,35	0,50
15	Nødvendige takoppheng pr. armatur	0,50	0,65

Merknad:

Tidene gjelder braketter der hvor armaturene ikke blir montert på kabelbro.

Gruppe Pos

460 Braketter for startere og sikringskap t.o.m. 100 x 100 cm

		Mont.	Når festing foretas med sveising utført av montøren
10	Nødvendige braketter t.o.m. 100 x 100 cm	0,50	0,80

Del 5 Prefabrikering og tillaging av festebraketter for kabelbroer, bokser, brytere, stikk., lysstoffarmaturer o.l. braketter og stativer for startapparater og sikringskap fundamentrammer for tavler, skap, pulter

GRUPPE	INNHOLD
505	Generelt
507	Avtalepriser

510	Braketter for bokser, brytere, stikk o.l.
520	Braketter for lysarmaturer
530	Braketter for stativer for startapparater og sikringskap
540	Fundamenter for tavler, skap og pulter

Gruppe Pos

505 Generelt

10	Komplett tillaging, men begrenset til følgende arbeidsoperasjoner: Skjæring, kutting, sveising, boring, sliping, børsting og grunning.
15	Doblingsplate er inkludert i tidene.
20	Tillaging og montering av braketter for kabelfeste avtaler tid.

Gruppe Pos

507 Avtalepriser

510 Braketter for koblingsbokser - brytere - vendere - stikkontakter - start/stopp - brannmeldere - koblingsskap o.l.

		Tillaging
10	Tillaging av nødvendige braketter pr. utstyr t.o.m. 30 x 30 cm	0,640
15	Tillaging av nødvendige braketter pr. utstyr t.o.m. 50 x 50 cm	0,640
20	Tillaging av nødvendige braketter pr. utstyr t.o.m. 100 x 100 cm	0,800

Gruppe Pos

520 Braketter for lysarmatur

		Tillaging
10	Tillaging av nødvendige braketter pr. armaturer - veggbraketter	0,640
15	Tillaging av nødvendige braketter pr. armaturer - takoppheng	0,800

Merknad:

Gr. 515 pos. 10-15.

Tidene gjelder braketter der hvor armaturene ikke blir montert på kabelbro.

Gruppe Pos

530 Braketter og stativer for startapparater og sikringskap

		Tillaging	
10	Tillaging av braketter og stativer t.o.m. 100 x 100 cm		0,800

Gruppe Pos

540 Fundamenter for tavler - skap og pulter

		Tillaging	
10	Tillaging av fundamenttrammer pr. lengdemeter		2,400

Del 6 Jording

GRUPPE	INNHold
605	Generelt
607	Avtalepriser
610	Jordingsskinner
620	Utjammingsjording, ekvipotensialforbindelse
630	Termosveising - elektrosveising

Gruppe Pos

605 Generelt

10	Tidene inkluderer komplett montasje
15	Ved demontering benyttes 50 % av monterings-tidene

Gruppe Pos

607 Avtalepriser

610 Jordingsskinner med nødvendig tilbehør

A	B
t.o.m.	over
50 mm ²	50 mm ²

10	Opplegg CU-skiner pr. m	0,6	0,864
----	-------------------------	-----	-------

Merknad:

Komplett tillaging og oppsetting, montering av festeanordninger, men begrenset til følgende arbeidsoperasjoner: Kapping, bukking, boring, skjøting og punktmaling av skinnene, samt fortinning.

Gruppe Pos

620 Utjammingsjording - ekvipotensialforbindelser

			A t.o.m. 70 mm ²
10	Komplett montert jordingssløyfe inkl. kabelsko, komplett strømpe, skrudd jordlask og fargemerking pr. stk.		0,5

Gruppe Pos

630 Termosveising/elektrosveising

10	Skjøting og avgrening CU-wire	0,5
15	Sveising av bolter til gods	0,25

Del 7 Kabelinstallasjon

GRUPPE	INNHold
705	Generelt
707	Avtalepriser
710	Uarmert kabel - armert kabel
720	Flerleder
730	Parkabel
740	Trippelkabel
750	Høyspent
760	Endeavslutning - kabelskritt

Gruppe Pos

705 Generelt

5	Oppmåling og kapping etter tegninger og kabelforlegningsliste er inkludert i tidene.
---	--

Vedr. Kabelforlegningsliste vises til kommentarer.

10 Ved demontering benyttes 50 % av montasjetidene.

15 **Kabeltrekking**

I tidene inngår planlegging og eventuelt nødvendig merking av kabel. Tiden gjelder opplegg og festing av kabel på bro, rør og på jern, samt nødvendig beskyttelse.

20 **Kobling av kabel**

Rengjøring, isolering og kobling av kabel inklusive jording i koblingsbrett eller skinne. I tidene er inkludert niter, kabelsko, krympestrømpe, ledermerking, smukker og isetting av nipler, samt tilkobling av jord. Tidene gjelder pr. ende.

25 **Skjøting av kabel**

Koblingspris pr. ende + 35 %.

30 **Kveiling av kabel etter pålegg**

Hvor tamper på lengder over 5 m, betales opp- og utkveiling til sammen med 1/2 trekkepris.

707 Avtalepriser

Gruppe Pos

710 Armert og uarmert kabel

		A	B
		Trekking	Kobling
10	2 x 1,5 mm ²	0,0752	0,2300
11	3 x 1,5 mm ²	0,0752	0,2340
12	4 x 1,5 mm ²	0,0752	0,2400
13	2 x 2,5 mm ²	0,0752	0,2360
14	3 x 2,5 mm ²	0,0752	0,2420
15	4 x 2,5 mm ²	0,0752	0,2500
16	2 x 4 mm ²	0,0799	0,2440
17	3 x 4 mm ²	0,0799	0,2560
18	4 x 4 mm ²	0,0799	0,2680
19	2 x 6 mm ²	0,0799	0,2600
20	3 x 6 mm ²	0,0799	0,2740
21	4 x 6 mm ²	0,0799	0,2920
22	2 x 10 mm ²	0,0893	0,2800
23	3 x 10 mm ²	0,0893	0,5735
24	4 x 10 mm ²	0,0893	0,6290
25	2 x 16 mm ²	0,0893	0,5920
26	3 x 16 mm ²	0,0893	0,6660
27	4 x 16 mm ²	0,0893	0,7770
28	2 x 25 mm ²	0,1034	0,6845
29	3 x 25 mm ²	0,1034	0,8214

30	4 x 25 mm2	0,1034	0,9250
31	1 x 35 mm2	0,1034	0,5180
32	2 x35 mm2	0,1034	0,7400
33	3 x 35 mm2	0,1034	0,9620
34	4 x 35 mm2	0,1034	0,9990
35	1 x 50 mm2	0,1175	0,7067
36	3 x 50 mm2	0,1175	1,0582
37	4 x 50 mm2	0,1175	1,1692
38	1 x 70 mm2	0,1175	0,7992
39	3 x 70 mm2	0,1175	1,2062
40	4 x 70 mm2	0,1175	1,4652
41	1 x 95 mm2	0,1315	0,9472
42	3 x 95 mm2	0,1315	1,4652
43	1 x 120 mm2	0,1457	1,0952
44	3 x 120 mm2	0,1457	1,7612
45	1 x 150 mm2	0,1551	1,2617
46	3 x 150 mm2	0,1551	2,0942
47	1 x 185 mm2	0,1786	1,4985
48	3 x 185 mm2	0,1927	2,5160
49	1 x 240 mm2	0,2021	1,7945
50	3 x 240 mm2	0,2256	3,1265
51	1 x 300 mm2	0,2115	2,1275
52	1 x 400 mm2	0,2115	2,6825

Gruppe Pos

720 Flerledere

		A	B
		Trekking	Kobling
10	5 x 1,5 mm2	0,0752	0,6845
11	7 x 1,5 mm2	0,0752	0,7955
12	12 x 1,5 mm2	0,0893	1,0952
13	16 x 1,5 mm2	0,0940	1,3505
14	19 x 1,5 mm2	0,0940	1,5170
15	27 x 1,5 mm2	0,1081	1,9943
16	37 x 1,5 mm2	0,1222	2,5530
17	48 x 1,5 mm2	0,1363	3,2375
18	5 x 2,5 mm2	0,0752	0,6845
19	7 x 2,5 mm2	0,0752	0,7955
20	12 x 2,5 mm2	0,0893	1,0952
21	16 x 2,5 mm2	0,1034	1,3505
22	19 x 2,5 mm2	0,1034	1,5170
23	27 x 2,5 mm2	0,1175	1,9943
24	37 x 2,5 mm2	0,1504	2,5530
25	48 x 2,5 mm2	0,1692	3,2375

Gruppe Pos

730 Parkabel t.o.m. 1,5 mm2

		A	B
		Trekking	Kobling
10	1 par	0,0752	0,2860
11	2 par	0,0752	0,3460
12	3 par	0,0752	0,4100
13	4 par	0,0752	0,4720
14	6 par	0,0846	1,1137
15	7 par	0,0846	1,2987
16	8 par	0,0893	1,3505
17	10 par	0,0987	1,5836
18	12 par	0,1034	1,8167
19	16 par	0,1081	2,2459
20	24 par	0,1175	3,2375
21	32 par	0,1363	4,2069
22	36 par	0,1363	4,6472
23	48 par	0,1504	6,0569

Merknad:

Kabel med individuell skjerm økes tidene for kobling med 15 %.

Gruppe Pos

740 Trippelkabel t.o.m. 1,5 mm²

		A	B
		Trekking	Kobling
10	1 Trippel	0,0752	0,3160
11	2 Trippel	0,0752	0,4120
12	3 Trippel	0,0846	0,5080
13	4 Trippel	0,0893	0,6040
14	6 Trippel	0,0893	0,7620
15	7 Trippel	0,1034	0,8900
16	8 Trippel	0,1034	1,0160
17	10 Trippel	0,1034	1,1740
18	12 Trippel	0,1175	1,3100
19	16 Trippel	0,1175	1,7460
20	22 Trippel	0,1316	2,3200
21	24 Trippel	0,1410	2,6200

Merknad:

Kabel med individuell skjerm økes tidene for kobling med 15 %.

Gruppe Pos

750 Høyspent kabel

		Trekking
10	t.o.m. 3 x 50 mm ²	0,1410
11	t.o.m. 3 x 70 mm ²	0,1786

12	t.o.m. 3 x 95 mm ²	0,2115
13	t.o.m. 3 x 120 mm ²	0,2585

Gruppe Pos

760 Endeavslutning

10	Montering av endeavslutning med ferdig skritt inntil 6,6 kV	Mont. 2,96
----	---	---------------

Merknad:

til Gr. 750 og 706.

Trykktesting er ikke inkludert.

Del 8 Oppstilling av tyngre utstyr kapslede skinneanlegg

GRUPPE	INNHOLD
805	Generelt
807	Avtalepriser
810	Tavlefelter
820	Styreskap montert på dørkfundament og skott
830	Trafoer
840	Batterianlegg
850	Kapslede skinneanlegg

Gruppe Pos

805 Generelt

10	Tidene inkluderer komplett montasje
15	Ved demontering benyttes 50 % av monteringstiden.
20	Tilsyn med sjauing til montasjestedet inngår i tidene.
25	Tillaging og montering av fundament - rammer vises til gr. 540 pos. 10.
30	Hulltak, eventuelt oppboring av hull som er boret av andre, er ikke med i tidene. (eks. i rammeverket)
35	Arbeidsoperasjoner som ikke er dekket i gruppe 840 avtales tid.

40 Boring og gjenging i skap og flenser for nipler samt montering/
demontering av flenser avtales tid.

Gruppe Pos

807 Avtalepriser

810 Hovedtavler

			1
			Pris pr. felt
10	Tilsyn med heising og transport fra brygge til maskinrom, samt tilsyn med plassering og fastsetting.		0,937
		Oppsetting av tavler og skap	
15	Gruppetavler Inntil 0,80 m2		1 0,421

Gruppe Pos

820 Oppsetting av startere, spesialapparater og ferdigmonterte skap

		1	2	3	4	5
		5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	25 kg
10		0,328	0,468	0,632	0,842	1,170
15	For apparater tyngre enn 25 kg betales et tillegg pr. påbegynt kg			1		
				0,0468		

Gruppe Pos

830 Trafoer

		A	B
		t.o.m. 200 kg	Over 200 kg
10	Plassering og fastsetting	2,800	5,600

Gruppe Pos

840 Batterianlegg

Akkumulatorbatteri med forbindelse mellom batteriene

10	t.o.m. 6 V	0,140
15	t.o.m. 12 V	0,328
20	t.o.m. 24 V	0,702
25	Montering av batterikasse på ferdig fundament 1,000	

Gruppe Pos

850 Kapslede skinneanlegg

		A	B
		1000 A- 1600 A	2000 A- 3500 A
10	Komplett montering med tak eller veggbraketter (CU-skinner)	5,600	6,720
15	Komplett montering med tak eller veggbraketter (AL-skinner)	5,040	6,048

Merknad:

Benn, vinkler, avgreninger eller avslutningsboks regnes pr. stk. som 1 m skinne.

Del 9 **Montering av utstyr ekskl. kobling**

GRUPPE	INNHold
905	Generelt
907	Avtalepriser
910	Glødelampematurer/Lysstoffarmaturer
920	Brytere - stikkontakter - start/stopp tablå
930	Koblingsbokser - koblingsskap
940	Instrumentmontasje
950	Lanterner
960	Flomlyskastere
970	Nødlys - markeringslys
980	Lysmast

Gruppe Pos

905 Generelt

10	Tidene inkluderer komplett montasje
15	Ved demontering benyttes 50 % av monteringstiden.
20	Tidene omfatter t.o.m. Ex-e utstyr. For Ex-d avtales tid.

25	Utpakking og kontroll av utstyr etter spesifikasjoner inngår i tidene.
30	Tidene er ekskl. koblinger.
35	Tider for kobling vises til DEL 7.
40	Boring, gjenging i skap og flenser for nipler samt montering/ demontering av flenser avtales tid.

Gruppe Pos

907 Avtalepriser

910 Glødelampearmaturer/lysstoffarmaturer inkl. lamper og lysrør

		Mont.
10	Oppsatt glødelampearmatur v/tett eller Ex-sikker	0,702
15	Oppsatt lysstoffarmatur v/tett eller Ex-sikker	1,014

Gruppe Pos

920 Brytere - vendere - stikkontakter - start/stopp tablåer

		Mont.
10	t.o.m. 3/16 A v/tett	0,390
15	t.o.m. 3/25 A v/tett	0,390
20	t.o.m. 3/63 A v/tett	0,546
25	t.o.m. 3/125 A v/tett	0,780
30	t.o.m. 3/16 A Ex-sikker	0,546
35	t.o.m. 3/25 A Ex-sikker	0,546
40	t.o.m. 3/63 A Ex-sikker	1,560
45	Start/stopp tablå med inntil 10 stk. betjeningsenheter v/tett	0,546
50	Start/stopp tablå med inntil 10 stk. betjeningsenheter Ex-sikret	0,702
55	Sveisestikk m/bryter Ex-sikker 3 x 63 A	1,560

Gruppe Pos

930 Koblingsbokser - koblingsskap

		Mont.
10	V/tett koblingsboks t.o.m. 16 A	0,390
20	V/tett koblingsskap t.o.m.	

25	30 x 30 cm m/kl.list V/tett koblingsskap t.o.m. 50 x 50 cm m/kl. list	0,546 0,624
30	V/tett koblingsskap t.o.m. 100 x 100 cm m/kl. list	0,936
35	Ex-sikker koblingsboks t.o.m. 16 A	0,468
40	Ex-sikker koblingsskap t.o.m. 30 x 30 cm m/kl. list	0,624
50	Ex-sikker koblingsskap 50 x 50 cm m/kl. list	0,702
55	Ex-sikker koblingsskap 100 x 100 cm m/kl. list	1,014

Merknad:

Skap over 100 x 100 cm henvises til gr. 820 pos. 10

Gruppe Pos

940 Instrumentmontasje, montering på braketter eller direkte i systemet med ventilblokker, avstengningsventiler og fitting, herunder kalibrering og funksjonstest

		Montering	Kalibrering	Funksj.test
10	Transmitter/bryter med flottør, Displacer mont. I kammer	-	1.560	0.390
15	DP-celler brukt som trykk, nivå og mengdemåling	0.780	1.560	0.390
20	Lokalt mont. Kontrollere for trykk nivå og mengde og temp.	0.780	1.560	0.390
25	Transmittere, brytere og div.ele- menter mont. I beskyttelsesboks	0.780	1.560	0.390
30	Pressostater for trykk, nivå temperatur og mengde	0.468	0.780	0.390
35	Kontrollere, transmittere og følere med kapillarrør	0.780	2.340	0.390
40	Temperaturføler med og uten lomme	0.234	1.170	0.390

45	Nivåelektroder tom 2 meter lange	-	-	0.390				
50	Omformere P/1 – 1/P for trykk, nivå, mengde og temperatur	0.546	0.780	0.390				
55	Magnetventil tom 1"	-	-	0.390				
		A	B	C	D	E	F	G
		t.o.m.	t.o.m.	t.o.m.	t.o.m.	t.o.m.	Kali- Brøring	Funksj. test
60	Magnetventil	-	0,390	0,624	0,936	1,560	-	0,780

Merknad 1:

til Gr. 940

Montering av braketter på utstyr inngår i tidene. Det forutsettes at brakettene leveres av utstysprodusenten og medfølger utstyr.

Hvor Manifold (samlestokk) produseres med fittings, se 305-20.

Merknad 2:60

Tidene gjelder anvisning for montasje av andre.

Merknad 3:

Med funksjonstest menes at instrumenter og utstyr skal:

1. Kontrolleres for utvendige og innvendige skader
2. Kontrolleres at utstyret fungerer
3. Kontrolleres at områder og nr. stemmer med index

Test sløyfer (loop test) er ikke tatt med i Produktivitetsavtalen. Vises til kommentarer vedrørende funksjonstest samt kalibrering.

Gruppe Pos

950 Lanterner

10	Lanterner og signallys pr. stk.	Mont. 0,780
----	---------------------------------	----------------

Gruppe Pos

960 Flomlyskastere

		Mont.
10	V/tett gassutladningsarmatur t.o.m. 400 W med drossel	1,170
15	V/tett gassutladningsarmatur t.o.m. 400 W	1,170
20	V/tett separat drossel for do	0,780
25	V/tett gassutladningsarmatur t.o.m. 1000 W	1,326
30	V/tett separat drossel for do	0,780
35	Ex-sikker gassutladningsarmatur t.o.m. 400 W	1,560
40	Ex-sikker separat drossel for do	0,780
45	Ex-sikker gassutladningsarmatur t.o.m. 1000 W	1,950
50	Ex-sikker separat drossel for do	0,780
55	V/tett halogen flomlyskaster t.o.m. 1000 W	1,170
60	Ex-sikker halogen flomlyskaster t.o.m. 1000 W	1,950

Gruppe Pos

970 Nødllys - markeringslys (lysrør eller glødelampe)

		Mont.
10	V/tett nødllysarmatur	0,780
15	Ex-sikker nødllysarmatur	0,936
20	V/tett markeringslysarmatur	0,780
25	Ex-sikker markeringslysarmatur	0,936

Gruppe Pos

980 Lysmast

		Mont.
10	Lysmast	0,780

Del 10 Varmeanlegg

GRUPPE	INNHold
1005	Generelt
1007	Avtalepriser
1010	Ovner
1020	Varmekabler
1030	Koblingsbokser
1040	Termostater

Gruppe Pos

1005 Generelt

- 10 Ved demontering benyttes 50 % av monteringstiden.
- 15 For sammenbygde ovner regnes pr. ovn.
- 20 Utpakking og kontroll av utstyr etter spesifikasjon inngår i tidene.
- 25 Tidene er ekskl. kobling. Tider for kobling vises til DEL 7.
- 30 Eventuell isolasjonsmåling (megging) er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1007 Avtalepriser

1010 Ovner

		Mont.
10	Ribberør, panelovn og glatte rør t.o.m. 500 W	0,400
15	Ribberør, panelovn og glatte rør t.o.m. 1000 W	0,400
20	Ribberør, panelovn og glatte rør t.o.m. 1500 W	0,750
25	Ribberør, panelovn og glatte rør t.o.m. 2000 W	0,750

Gruppe Pos

1020 Varmekabel t.o.m. 2 leder + jord pr. meter

		A Montering	B Endeavsl. kobling
10	Varmekabel forlagt i støp	0,200	0,500
15	Varmekabel inntrukket i rør	0,200	0,500
20	Varmekabel klamret på rør	0,200	0,500

Gruppe Pos

1030 Koblingsbokser for varmekabel

		Mont.
10	Oppsetting av v/tett boks inkl. eventuell fylling med plastmasse	0,5

Gruppe Pos

1040 Termostater inkl. kobling med inntil 4 m kapillar rør

		Mont.
10	Romtermostater	0,250
15	Utvendige termostater	0,250

Del 11 Skjult og åpen installasjon

GRUPPE	INNHold
1105	Generelt
1107	Avtalepriser
1110	Røranlegg
1115	Plastkanal
1120	Bokser skjult i anlegg
1130	Brytere og stikkontakter
1140	Lysarmaturer
1150	Nødlis
1160	Koblingsbokser uten paknipler
1170	PN i rør

Gruppe Pos

1105 Generelt

10	Ved demontering benyttes 50 % av monteringsiden.
15	Ved installasjoner på skjult anlegg skal medgått kapp for rør også måles.
20	Hulltak i stålplater for bokser og rør/røravslutning avtales tid.

Gruppe Pos

1107 Avtalepriser

1110 Røranlegg inkl. støttejern

Mont.

10	t.o.m. 10 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,131
15	t.o.m. 16 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,146
20	t.o.m. 25 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,161
25	t.o.m. 32 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,190
30	t.o.m. 40 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,219
35	t.o.m. 50 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,248
40	Utstaking i lettvegg for kabeltrekking	1,000

Merknad:

Gr. 1110 pos. 10-40.

Skjult forlegning i steinull eller glassvattisolasjon, eller forlegning gjennom jernbjelker er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1115 Plastkanal

		Mont.
10	Kanal for 70 mm plastkanal	0,19
20	Installasjonskanal t.o.m. 250	0,3

Gruppe Pos

1120 Bokser inkl. utføringsringer, montasjeplater og støttejern

		Mont.	Kobling
10	Takboks t.o.m. 6 rør	0,438	
15	Takboks t.o.m. 8 rør	0,750	0,5
20	Veggboks	0,131	
25	Veggboks montert i tak	0,219	0,5
30	Fellesboks	0,219	
35	Røravslutning uten boks	0,146	
40	Festebraketter tillaging	0,584	
45	Festebraketter montering	0,511	

Merknad:

Gr. 1120 pos. 10-45.

Påsetting av eventuelle lokk er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1105 Generelt

10	Ved demontering benyttes 50 % av monteringstiden.
15	Ved installasjoner på skjult anlegg skal medgått kapp for rør også måles.

20 Hulltak i stålplater for bokser og rør/røravslutning avtales tid.

Gruppe Pos

1107 Avtalepriser

1110 Røranlegg inkl. støttejern

		Mont.
10	t.o.m. 10 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,131
15	t.o.m. 16 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,146
20	t.o.m. 25 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,161
25	t.o.m. 32 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,190
30	t.o.m. 40 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,219
35	t.o.m. 50 m/m stål og plastrør m/fjærsperre	0,248
40	Utstaking i lettvegg for kabeltrekking	1,000

Merknad:

Gr. 1110 pos. 10-40.

Skjult forlegning i steinull eller glassvattisolasjon, eller forlegning gjennom jernbjelker er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1115 Plastkanal

		Mont.
10	Kanal for 70 mm plastkanal	0,19
20	Installasjonskanal t.o.m. 250	0,3

Gruppe Pos

1120 Bokser inkl. utforingsringer, montasjeplater og støttejern

		Mont.	Kobling
10	Takboks t.o.m. 6 rør	0,438	
15	Takboks t.o.m. 8 rør	0,750	0,5
20	Veggboks	0,131	
25	Veggboks montert i tak	0,219	0,5
30	Fellesboks	0,219	
35	Røravslutning uten boks	0,146	
40	Festebraketter tillaging	0,584	
45	Festebraketter montering	0,511	

Merknad:

Gr. 1120 pos. 10-45.

Påsetting av eventuelle lokk er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1130 Brytere - vendere og stikkontakter (innfelt og utenpåliggende)

		Mont.
10	Brytere - vendere t.o.m. 2/25 A	0,219
15	Stikkontakter t.o.m. 3/25 A + jord	0,183
20	Barbermaskinstikk 220/110V m/trafo	0,183
25	Støpsler av kunststoff t.o.m. 3/25 A + jord	0,051

Merknad:

Gr. 1130 pos. 10-25.

Rengjøring - kobling - jording og eventuell påsetting av plaststrømpe og etteroppsetting av lokk er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1140 Lysarmaturer (innfelt og utenpåliggende)

		Mont.
10	Ferdigmontert tak eller veggbeslag	0,400
15	Køyelampe med eller uten glass	0,400
20	Vegglampetter t.o.m. 3 armer	0,400
25	Lysrørarmaturer (alle typer i innredning) t.o.m. 2 rør	0,584
30	Lysstoffarmaturer do. t.o.m. 4 rør	0,730
35	Downlightarmaturer	0,584
40	Montering/kobling av separat trafo for lavvolt Halogen	0,584

Merknad:

Gr. 1140 pos. 10-40.

Rengjøring - kobling - jording - innsetting av lamper - lysrør - skjermer - kupler og evt. påsetting av plaststrømpe er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1150 Nødlisarmaturer (innfelt og utenpåliggende)

		Mont.
10	Markeringslys ved utganger og	

ledelys ved trapper og i korridorer 0,400

Merknad:

Gr. 1150 pos. 10.

Rengjøring - kobling - jording - innsetting av lamper - lysrør - skjermer - kupler og evt. påsetting av plaststrømpe er inkl. i tidene.

Gruppe Pos

1160 Tilpassing, oppsetting og kobling av bokser uten pakknippel inkl. rengjøring av kabler

10	t.o.m. 6 mm ²	Mont. 0,400
----	--------------------------	----------------

Gruppe Pos

1170 PN, TP, PNS

15	t.o.m. 6 mm ²	Trekking 0,0102
20	t.o.m. 16 mm ²	0,0146

Del 12 Kommunikasjon, radio/tv antenneanlegg, brann og gassdetektering

GRUPPE	INNHold
1205	Generelt
1207	Avtalepriser
1210	Telefonanlegg
1220	Høytaleranlegg
1230	Radio/TV antenneanlegg
1240	Brann, gass-, røk-, varme- og flammedetektorer
1250	Montering av annet svakstrømsutstyr

Gruppe Pos

1205 Generelt

10	Ved demontering benyttes 50 % av monteringstiden.
15	Utpakking og kontroll av utstyr etter spesifikasjoner inngår i tidene.

Gruppe Pos

1207 Avtalepriser

1210 Telefonanlegg

		Mont.
10	Oppsetting/plassering av åpent utstyr, telefon - telefonkontakt	0,157
15	Oppsetting/plassering av v/tett utstyr	0,189
20	Oppsetting/plassering av Ex-sikkert utstyr	0,189
25	Oppsetting/plassering av boblekiosk	0,945
30	Oppsetting/plassering av Ex-sikker oppkallingsfyrlykt	0,315
35	Oppsetting/plassering av telefonsentral t.o.m. 250 No.	1,890
40	Oppsetting/plassering av telefonsentral t.o.m. 500 No.	3,150
45	Oppsetting/plassering av krysskobl. stativ t.o.m. 250 No.	1,260
50	Oppsetting/plassering av krysskobl. stativ t.o.m. 500 No.	2,520

Merknad:

Gr. 1210.

Vedr. oppsetting av koblingsbokser/koblingsskap henvises til gr. 930 pos. 10-55.

Gruppe Pos

1220 Høytaleranlegg ekskl. kobling

		Mont.
10	Oppsetting/plassering av åpent utstyr	0,189
15	Oppsetting/plassering av v/tett utstyr	0,252

Merknad:

Gr. 1220.

Vedr. koblingsbokser/koblingsskap henvises til gr. 930 pos. 10-55.

Gruppe Pos

1230 Radio/TV antenneanlegg inkl. kobling

Mont.

10	Komplett LMK/FM/TV antenne med antenneforsterker	1,890
15	Skjermet avgr. boks med inntil 4 avgreninger	1,260
20	Opplegg/inntrekking av skjermet antenneledning pr. meter K x 75	0,126
30	Stikkontakter innf./utv. montert	0,252
40	Kamera utendørs	1,170
50	Kamera innendørs	0,702

Gruppe Pos

1240 Brannalarmdetektorer ekskl. kobling

		Mont.	Funksjonstest
10	Manuell brannvarsler	0,219	0,315
15	Manuell brannvarsler v/tett	0,252	0,315
20	Branndetektor	0,441	0,315
25	Gassdetektor	0,441	0,315
30	Røkdetektor	0,441	0,315
35	Varmedetektor	0,441	0,315
40	Flammedetektor	0,441	0,315
45	Alarmenheter lyd/lys	0,441	0,315
50	Alarmenheter v/tett	0,441	0,315
55	Brannsentraler med inntil 50 sløyfer	1,890	
60	Brannsentraler med over 50 sløyfer	3,150	
65	Ledepaneller samt lugarpanel for E0	1,575	

Merknad:

Tidene gjelder montering av base (boks).

Vedr. koblingsbokser/koblingsskap henvises til gr. 930 pos. 10-55.

Gruppe Pos

1250 Montering av annet svakstrømsutstyr

		Mont.
10	Oppsetting/plassering av åpent utstyr	0,157
15	Oppsetting/plassering av v/tett utstyr	0,189
20	Oppsetting/plassering av Ex-utstyr	0,189
30	Montering inkl. kobling av Rj 45 kontakt (inf./utvendig)	0,252
40	Kobling av Rj 45 støpsel	0,157

Kommentarer del 2-12

Generelt

I de grupper hvor tidene inkluderer komplett montasje menes at installasjonen er utført etter gjeldende forskrifter og i henhold til utleverte tegninger, beskrivelse og spesifikasjoner på utstyr og installasjonsmetoder som gjøres gjeldende på prosjektet. Unntatt er skipstyper som bygges f.eks. for marinen og når kvalitetskravet går utover de normer som er lagt for tradisjonelle skipstyper.

Der utstyr monteres med lydøklosser o.l. avtales tid.

Vedr. komtering av skilt

Viser til Voldgiftsavgjørelse av 18.08.97.

”Utstyr som tavler, pulter, fordelinger, startere, større koblingsbokser/skap og styreskap leveres ferdig merket. Påsetting av ferdige merkeskilt på komponenter som pressostater, termostater, temperatur-/trykkfølere og ventiler, samt på mindre koblingsbokser, fjernstyringsbokser, batterikasser og merking av komponenter skjult vak himling og vegger i innredning, inngår i tidene når dette blir montert av produktivitetslaget. Montering av ferdige skilt med tag nr. i henhold til alarmliste inngår i tidene.

210

Illustrasjon av Brattsberggjennomføring - rammer.



Ferdigpakket gjennomføring



310/320

Merknad:

Beskyttelsesordninger, plasthylser, gummihylser, tetningsmasse, festeordning for kabel i ende av rør, o.l. som settes på begge ender av røret.

Tidene er inklusiv eventuell oppsetting av nødvendige støttejern og beskyttelsesordninger i rørender. Alt inklusiv - også sveising.

Generelt under gruppe 4:

Der det kreves isolering mellom forskjellige metalltyper (f.eks. aluminium/stål) avtales tid.

405-30

Arbeidsoperasjoner som er mer enn kapping/montering av bro/bane avtales tid.

505-10

Grunning er begrenset til bearbeidingspunktet.

620-10

For kobling av jording i kabel vises til gr 705-20.

705-5

Oppmåling av kabel etter kabelforlegningsliste inngår i tidene. Etterfølgende utfylling av kabelforlegningsliste reguleres av tariffens gr. 105 pos. 30.

705-15

Med nødvendig beskyttelse menes f.eks. bruk av bly/plastlister over kabelbruvanger/skarpe kanter.

705-20

I kabel hvor jordleder er isolert regnes denne som leder. I skjermet kabel der skjerm benyttes som kappejording/skjermjording under f.eks. Cu-band, er dette inkludert i tidene.

Ved utfletting av skjerm for jording avtales tid.

Vedrørende krympeskritt: Der det i forbindelse med kabelavslutning benyttes krympeskritt, avtales tid unntatt under gr 760.

Krympestrømpe som annen beskyttelse avtales tid. Krympestrømpe i forbindelse med kobling/skjøting er inkludert i tidene.

705-30

Eksempel: Hvis kabelens lengde er 100 meter hvorav 30 meter kveiles opp og ut, betales det med trekketid x 100 m samt 1/2 trekketid x 30 m.

940 KOMMENTARER

Fuksjonstest

Som vist i merknad 3 er denne arbeidsoperasjonen tilknyttet mottak av instrumenter og utstyr som ankommer lager fra leverandør.

- De som skal montere utstyret pakker ut, kontrollerer utvendige og innvendige skader som kan ha oppstått under transport.
- Kontrollen av at utstyret fungerer utføres ved at det tilføres trykk, temperatur, spenning eller lignende for å konstatere at en oppnår et utslag eller bevegelse i det utstyr som prøves. Utslag eller bevegelse måles med dertil passende instrumenter. Instrumenter og utstyr innstilles ikke ved denne kontroll.
- Til hvert instrument eller utstyr er det festet en plate hvor tag nr. og arbeidsområdet er angitt. Dette kontrolleres at er i samsvar med instrumentindeksen som følger båten. Denne kontrollen er nødvendig for at rett instrument eller utstyr blir montert på rett sted ifølge flytskjemaet (prosesstegninger).
- Skjemaet fylles ut når ovennevnte er utført.

Kalibrering

Kalibrering utføres på instrumenter som har en regulerende funksjon, dvs. at vi opererer med 0-punkt, midtpunkt og øvre grense i det området instrumentet skal arbeide innenfor. Dette kan være både pneumatiske og elektriske instrumenter med utgang eksempelvis 3-15 psi eller 4-20mA. Instrumentet tilfører temp, trykk og lignende og kalibreres innenfor et spesifisert område ved å regulere nullpunkt og områdeskruer. Instrumenter kontrolleres også på midtpunktet for å fastslå lineæriteten. Nødvendige tilkoblinger av instrumenter og utstyr er i tidene samt utfylling av kalibreringssertifikat. Denne arbeidsoperasjonen utføres som regel på kalibreringsverksted eller etter at instrumenter og utstyr er montert i prosessen, men er da som regel en del av en loop.test som ikke er inntatt i avtalen. Ifølge gr. 940 er det følgende instrumenter hvor kalibrering ifølge ovennevnte ikke er mulig da disse har en on/off-funksjon. Én funksjonstest er ikke tilstrekkelig.

940-25 Brytere

940-45 Nivåelektroder

Innstilling av brytere, det være seg for temptrykk og lignende som kun har on/off-funksjoner, er ikke å anse som kalibrering.

1140

Med innredning i den forbindelse nevnes:

All lugarinnredning med tilhørende rom som bysse, messe, vaskerom/omklingsrom, kontor, sykelugar og datarom. Armaturer som monteres her, betales etter gr. 1140. Armaturer utenfor innredning betales etter gr. 910.

1240

Testing av om anlegget er riktig oppkoblet samt nummerering og programmering ligger i tidene. Funksjonstesting som innebærer prøving av komponenter betales ihht gr 1240 kolonne 2.

Funksjonstest er: Prøving av komponenter/brannalarmdetektorer under gr. 120 fysisk med gass, røyk, varme eller flamme.

Kommentarer produktivitetsavtalen for skip del 1

105 Innledning

Merknad

Det presiseres at informasjon skal skje før forespørsel besvares. Timelønn i denne forbindelse vises til Landsoverenskomstens § 3.

105-25 Annet arbeid:

Annet arbeid som er tatt med i kontrakt og som ikke er omhandlet i del 2-12, kan bedriften fastsette at skal betales med 1.1 timer (T2 timer).

Hvilket arbeid T2 timer skal omfatte skal tas inn i anleggsavtalen før arbeidet påbegynnes. Dersom dette arbeid overstiger 10 % av beregnet tid (T0 timer), skal det for det antall timer som overstiger 10 % betales med det samme kronebløp som produktiviteten gir. Dette beløp skal tillegges produktiviteten ved fordeling (jfr eksempel til 115-45):

Beregnet tid (T0)	=	10 000 timer
Forbrukt tid (T1)	=	6 000 timer
Timer i fastpriskontrakt (T2)		1 500 timer

I ovennevnte eksempel vil vi få følgende: 10 % av 10000 timer = 1000 timer - og som skal betales med 1.1. De overskytende 500 timer betales med samme kronebeløp som produktiviteten gir.

Eksempel for arbeid som kan fastsettes T2 tid:

- Assistanse til leverandør/verft
- Belastningsprøve generatorer
- Annen type test som det ikke er fastlagt tider for
- Preservering (beskyttelse av utstyr)
- Organisert/pålagt opprydding

105-30

Med administrativt arbeid menes arbeid i tilknytning til planlegging og tilrettelegging som normalt er bedriftens oppgaver. Eksempel på dette kan være:

- Deltakelse i byggemøte

- Konferanse omkring tillegg og forandringsarbeider
- Oppretting av originale tegninger/koblingsskjemaer

105-45 Jobbsedler

Med jobbseddel menes et system med definerte arbeidsoppgaver samt tilbakemelding av medgått tid og materiell.

Arbeid med å fylle ut medgått tid og materiell inngår i tidene.

Utarbeidelse og etterbehandling av jobbsedler er bedriftens oppgaver. Pålegges produktivitetslaget dette, er det å betrakte som administrativt arbeid, ref 105-30.

110-25

Anmerkning av mindre endringer på utleverte tegninger/skjemaer ligger i tidene. Oppretting av originale tegninger vises til 105-30.

110-30

Det forutsettes at avfallsdunker er plassert på sentrale steder ombord.

Tømming av avfallsdunker inngår ikke i tidene.

110-35

Transport av bærbart materiell fra anleggslager til arbeidssted ligger i tidene. Transport til anleggslager/ankvist sted ligger ikke i tidene.

110-45

Plassering av utstyr og opprydding på bedriftens anleggslager inngår ikke i tidene. Der det etter avtale er plassert lager for småmateriell (plukkager) ombord, er orden og opprydding produktivitetslagets ansvar.

Supplering av plukkager ligger i tidene. Dersom avstanden mellom anleggslager og skipets gangvei overstiger 200 m, inngår ikke transport utover denne avstand i tidene. For øvrig er transport av materiell tillagt hjelpetjenesten og da gjelder ikke 200 meter-grensen. Tid som medgår til opptelling av restmateriell som skal returneres, inngår ikke i tidene.

115-35

L0 = Timelønn. Her mener Landsoverenskomstens fagarbeiderlønn § 3 A.

130

Med spesialskip menes: forsyningskip, stand-by-skip, taubåter, oljeletingsfartøy, forskningskip, katamaran/westamaran, hydrofoil, marinefartøyer, passasjerskip samt trålere/fabrikkskip med lugarer utover mannskapslugarer og nye skipstyper med innsnevret montasje-/arbeidsplass sammenliknet med vanlige konvensjonelle skip.

Med konvensjonelle skip menes: lasteskip, bulkskip, tankskip, roll-on/roll-off-skip, gasstanker, kjemikalieskip, fruktskip og bilferger.

135-15 Eksempel:

Timer som er utbetalt for oppretting av tegninger på første båt, fratrekkes neste båt.

115 Rutiner

35 Utregning av produktivitetslønn

Eksempel 1:

t0	=	10 000 timer
t1	=	8 000 timer
t2	=	500 timer
L0	=	kr 84,31 pr. timer

$$\text{Pr oduktivitet} = \frac{t_1}{t_2} = \frac{8.000}{10.000} = 0,8$$

$$P_1 = \frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1)}{t_1 + t_2}$$

$$P_1 = \frac{(10.000 \times 84,31) + (500 \times 84,31 \times 1,1)}{8.000 + 500} = \text{kr}104,64 \text{ pr. time}$$

Eksempel 2:

t0	=	10 000 timer
t1	=	6 000 timer
t2	=	1 500 timer
L0	=	kr 84,31 pr. timer

$$\text{Pr oduktivitet} = \frac{t_1}{t_2} = \frac{6000}{10000} = 0,6$$

I dette eksemplet er produktiviteten 0,6 og det vil føre til at produktivitetstillegget fra 0,78 til 0,6 skal reduseres med 50 %.

L0 i denne beregning er den fastlønn som gjaldt pr. 1/4 1990.

I den etterfølgende formel er t2 oppført med 1000 timer da det i dette eks. er 10 % av t0.

De overskytende 500 timer betales med samme kronebeløp som produktiviteten gir og inntas i beregningen.

Vi får da følgende utregninger:

$$P_2 = \frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1)}{(t_0 \times 0,78) + t_2} + \left[\frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1)}{t_1 + t_2} + \frac{(t_0 \times L_0) + (t_2 \times L_0 \times 1,1)}{(t_0 \times 0,78) + t_2} \right] \cdot 2$$

$$P_2 = \frac{(10.000 \times 84,31) + (1000 \times 84,31 \times 1,1)}{(10.000 \times 0,78) + 1000} + \left[\frac{(10.000 \times 84,31) + (1000 \times 84,31 \times 1,1)}{6.000 + 1.000} + \frac{(10.000 \times 84,31) + (1000 \times 84,31 \times 1,1)}{(10.000 \times 0,78) + 1.000} \right] \cdot 2 = \text{kr } 120,02 \text{ pr. time}$$

40 Forskuddsbetaling

Eksempel på hvordan man kan avtale/beregne forskudd

Fastlønn er kr 84,31 pr. time.

I anleggsavtalen er inntatt bestemmelser om en fast utbetaling pr. arbeidet time, f.eks. kr 12,- pr. time.

Produktivitetslønn er beregnet til kr 115,- pr. time.

Vi vil da få følgende beregning

-	Produktivitetslønn		kr 115,00 pr. time
-	Fastlønn	kr 84,31 pr. time	
-	Fast forskudd	kr 12,00 pr. time	kr 96,31 pr. time
	Antatt forskudd	kr 18,69 pr. time	
	Ekstra forskudd	kr 18,69 x 70 % =	kr 13,70 pr. time

45 Fordeling av produktivitetslønn

Produktivitetslønn x (t1 x L2) = Produktivitetssum

Kr 120,02 x (6 000 + 1 000)	=	kr 840 140,00
+ avtaler - (07 avtaler ol.) f.eks.	=	kr 10 000,00
+ lønn for t2 kr 120,02 x 500 t	=	kr 60 010,00
I alt	=	kr 910 150,00
- samlet utbetalt fastlønn	=	kr 574 878,80

Til fordeling = kr 335 271,20

$$\frac{\text{Fordelingsbeløpet} \times 100}{\text{Samlet ubet. fastlønn}} = \frac{335271,20 \times 100}{574878,80} = 58,3203\%$$

Navn	Fastlønn Timelønn	Tot. Timer	Fastlønn	Over- skudd	Tilg.
Montør	84,31	3520	295085,00	467179,50	172094,50
Hjelpcarb.	75,29	1420	106911,80	169263,10	62351,30
Lærling 5.halvår	51,83	500	25915,00	41028,73	15113,73
Lærling 7.halvår	61,63	600	36978,00	53543,72	21565,72
Lærling 8.halvår	74,65	1460 7500	109989,80 574878,80	174134,95 910150,00	64145,95 335271,20

Eksempelet viser at i dette tilfellet vil lønnen bli:

Montører	kr 132,72 pr. time
Hjelparbeidere	kr 119,20 pr. time
Lærling 5, halvår	kr 82,06 pr. time
Lærling 7. halvår	kr 97,57 pr. time
Lærling 8. halvår	kr 119,27 pr. time

