PPO-2007

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA

YLEINEN OSA

Kohde:			
Osoite:			
Kaupunki:	Kaupunginosa tai rakenne:	Kortteli tai rakenneosa:	Tontti/Rn:o:

Paalutusurakoitsija:

Paalutustyönjohtaja:	Puh:	Fax/email:
Paalutustyönjohtajan apulainen:	Puh:	Fax/email:

Rakennuttaja/tilaaja:

Tilaajan edustaja työkohteessa:	Puh:	Fax/email:

Pohjarakennesuunnittelija:

Vastuuhenkilö:	Puh:	Fax/email:

Paalut:

Paalutyyppi	Paalun koko	Piirustus n:o	Tyyppitunnus [1)]	Paalutuslk/P_{max}	Määrä [kpl] tai [m]

Paalutuskalusto

Laitetunnus [1)]	Upotuslaite (lyöntilaite/porauslaite/tunkki)	Peruskone	Paalutuskoneen kuljettaja(t)

Upotuksen lopetusehdot:

Tyyppitunnus [1)]	Laitetunnus [1)]	Upotuksen lopetusehto

Huomautuksia/lisätietoja:

Paikka:	Päivämäärä:	Paalutustyönjohtajan allekirjoitus ja nimen selvennys:

1) Paalujen tyyppitunnukset sekä laitetunnukset valitaan kohdekohtaisesti.

Liiitteet:

PPO-2007

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA LYÖNTIPAALUT

logo	Paalutusurakoitsija:	Paalutustyönjohtaja:	Puh:
		Paalutuskoneen kuljettaja :	Laitetunnus:
	Kohde:		

Päiväys: Allekirjoitus: Päiväys: Allekirjoitus:

LAATINUT: _____ _____ TARKASTANUT: _____ _____

Paalutustyönjohtaja Pohjarakennesuunnittelija/asiantuntijavalvoja

PAALU			UPOTUS			PAALUN YLÄPÄÄN KORKEUSASEMA							SIJAINTI			KALTEVUUS			KESTÄVYYS			
				Loppulyönnit			Tarkistusvaaitus															
Paalun tunnus	Pituus [m] (jokainen osapituus merkitään erikseen)	Tyyppitunnus	Upotuspäivämäärä	Pudotuskorkeus [m] tai iskuluku [l/min]	Lopulyöntipainuma [mm/10 iskua] tai [mm/30s]	+ korkeus lyönnin jälkeen	Mittaus pvm	+ korkeus	Nousu [mm]	Paalun katkaisutaso +	Paalun kärjen taso +	Paalun lopullinen pituus [m]	Poikkeama x-suunnassa [mm]	Poikkeama y-suunnassa [mm]	Kokonaispoikkeama	Suunniteltu [mm/m]	Mitattu [mm/m]	Suuntapoikkeama [gon]	Jousto yksittäisellä iskulla [mm]	RMX [kN] iskualtomittauksella	Suoruus	HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA LYÖNTIPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:
Osoite:	
Paalutusurakoitsija:	

Sijainti		Suunniteltu	Toteutunut	Ero
	vaakataso	X	X	ΔX mm
		Y	Y	ΔY mm
Paalun kaltevuus				mm/m
Suunta mittalinjan suhteen		gon	gon	gon
käytetty mittalinja				
Paalun yläpään taso				m
Paalun kärjen taso				m
Paalun pituus				m
Suoruus	Valo näkyy: m	Inklinometrimittaus pvm/mittaaja:		Kaarevuussäde: m

Raudoitus/sydänteräs				**Betonointi**	
Teräslaji:	Valmistaja:			Valupäivämäärä:	
Raudoite: halkaisija		pituus		Putken puhtaus	Tarkastaja
Haat: halkaisija		nousu			
Raudoituksen yläpään taso valun jälkeen				Ilman lämpötila	°C
Raudoituksen alapään taso valun jälkeen				Lujuusluokka	
Muuta:				Runkoaineen maksimiraekoko	
				Vesisementtisuhde	
Varusteet				Koekappaletunnukset	
Kärki				Massan toimittaja	
Jatkos				Massamenekki suunniteltu	litraa
Paaluhattu				toteutunut	litraa
Muuta:				Muuta:	

Koekuormitus	Koekuormituksen tekijä:		
Päivämäärä:	Menetelmä:	Raportti n:o:	Tulos:

Päivämäärä:	Paalutustyönjohtajan allekirjoitus ja nimenselvennys:

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA LYÖNTIPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:

Upotus	Työskentelytaso:	Paalutuskoneen kuljettaja:	Laitetunnus:

Klo	Paalun pituus [m]	Pudotuskorkeus [m] tai lyöntienergia [kNm]	Iskujen lkm tai upotusaika [s]	Kärjen syvyys [m]	Loppulyönnit		HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)
					s_{10} tai s_{30s} [mm]	Jousto [mm]	

PPO-2006

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA PORAPAALUT

logo	Paalutusurakoitsija:	Paalutustyönjohtaja:	Puh:
		Paalutuskoneen kuljettaja:	Laitetunnus:
	Kohde:		

Päiväys: Allekirjoitus: Päiväys: Allekirjoitus:

LAATINUT: _____ _____ TARKASTANUT: _____ _____

Paalutustyönjohtaja Pohjarakennesuunnittelija/asiantuntijavalvoja

PAALU		UPOTUS											VALU		SYDÄNTERÄS / RAUDOITUS					SIJAINTI			KALTEVUUS			
		Maaporaus							Kallioporaus																	
									Porausputki		Kalliokruunu															
Paalun tunnus	Tyyppitunnus	Elementin pituus [m]	Elementtien lukumäärä	Kokonaispituus [m]	Upotuspäivämäärä	Upotusaika [min]	Putken yläpinnan + taso maaporauksen jälkeen	Putken kärjen + taso tai kallion pinnan syvyys	Porausmatka [m]	Porausaika [min]	Porausmatka [m]	Porausaika [min]	Valupäivämäärä	Massamäärä [l]	Elementin pituus [m]	Yläpään + taso	Alapään + taso	Paalun katkaisutaso +	Paalun lopullinen pituus [m]	Poikkeama x-suunnassa [mm]	Poikkeama y-suunnassa [mm]	Kokonaispoikkeama	Suunniteltu [mm/m]	Mitattu [mm/m]	Suuntapoikkeama [gon]	HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA PORAPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:
Osoite:	
Paalutusurakoitsija:	

Sijainti		Suunniteltu	Toteutunut	Ero
	vaakataso	X	X	ΔX mm
		Y	Y	ΔY mm
Paalun kaltevuus				mm/m
Suunta mittalinjan suhteen		gon	gon	gon
käytetty mittalinja				
Paalun yläpään taso				m
Paalun kärjen taso				m
Paalun pituus				m
Suoruus	Valo näkyy: m	Inklinometrimittaus pvm/mittaaja:		Kaarevuussäde: m

Raudoitus/sydänteräs			
Teräslaji	Valmistaja		
Raudoite: halkaisija		pituus	
Haat: halkaisija		nousu	
Raudoituksen yläpään taso valun jälkeen			
Raudoituksen alapään taso valun jälkeen			
Muuta:			

Varusteet	
Kärkityyppi	
Jatkostyyppi	
Paaluhattutyyppi	
Muuta:	

Injektointi/betonointi		
Valupäivämäärä		
Putken puhtaus	Tarkastaja	
Ilman lämpötila		°C
Lujuusluokka		
Runkoaineen maksimiraekoko		
Vesisementtisuhde		
Koekappaletunnukset		
Massan toimittaja		
Massamenekki	suunniteltu	litraa
	toteutunut	litraa
Maksimi injektointipaine		bar
Muuta:		

Koekuormitus	Koekuormituksen tekijä:		
Päivämäärä:	Menetelmä:	Raportti n:o:	Tulos:

Päivämäärä:	Paalutustyönjohtajan allekirjoitus ja nimenselvennys:

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA

PORAPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:

Upotus	Työskentelytaso:	Paalutuskoneen kuljettaja:	Laitetunnus:

Klo	Paalun pituus [m]	Upotusaika [min]	Kärjen syvyys [m]	Maalaji kärjen tasolla	HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)

PPO-2007

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA PURISTUSPAALUT

logo	Paalutusurakoitsija:	Paalutustyönjohtaja:	Puh:
		Paalutusoperaattori:	Laitetunnus:
	Kohde:		

Päiväys: Allekirjoitus: Päiväys: Allekirjoitus:

LAATINUT: _____ _____ TARKASTANUT: _____ _____

Paalutustyönjohtaja Pohjarakennesuunnittelija/asiantuntijavalvoja

PAALU					UPOTUS								KORKEUSASEMAT				SUORUUS			INJEKTOINTI					JÄNNITYS ESIKUORMITUS-TILAAN	
					Alkupuristus pehmeät kerrokset		Loppupuristus kantavaan kerrokseen																			
Paalun tunnus	Elementin pituus [m]	Elementtien lukumäärä	Kokonaispituus [m]	Tyyppitunnus	Päivämäärä	Voima [kN]	Päivämäärä	Voima [kN]	Jaksojen lukumäärä	Kokonaispainuma kantavaan kerrokseen [m]	Loppupuristus-painuma [mm/5min]	Jousto [mm]	Yläpään + korkeus	Paalun kärjen + korkeus	Paalun katkaisutaso +	Paalun lopullinen pituus [m]	Valo näkyy [m]	Inklinometri pvm	Kaarevuussäde [m]	Päivämäärä	Putken sisätilavuus [l]	Massan teoreettinen tarve [l]	Massan todellinen menekki [l]	Injektointipaine [MPa]	Päivämäärä	Esikuormitus [kN]

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA PURISTUSPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:
Osoite:	
Paalutusurakoitsija:	

Sijainti		Suunniteltu	Toteutunut	Ero	
	vaakataso	X	X	ΔX	mm
		Y	Y	ΔY	mm
Paalun kaltevuus					mm/m
Suunta mittalinjan suhteen		gon	gon		gon
käytetty mittalinja					
Paalun yläpään taso					m
Paalun kärjen taso					m
Paalun pituus					m
Suoruus	Valo näkyy: m	Inklinometrimittaus pvm/mittaaja:		Kaarevuussäde:	m

Raudoitus/sydänteräs	
Teräslaji:	Valmistaja:
Halkaisija:	Pituus:
Muuta:	

Varusteet	
Kärki	
Jatkos	
Paaluhattu	
Muuta:	

Injektointi		
Päivämäärä:		
Putken puhtaus:	Tarkastaja :	
Ilman lämpötila		°C
Lujuusluokka		
Runkoaineen maksimiraekoko		
Vesisementtisuhde		
Koekappaletunnukset		
Massan toimittaja		
Massamenekki	suunniteltu	litraa
	toteutunut	litraa
Maksimi injektointipaine		MPa
Muuta:		

Koekuormitus	Koekuormituksen tekijä:		
Päivämäärä:	Menetelmä:	Raportti n:o:	Tulos:

Esikuormitus			
Päivämäärä:	Voima:	Paalun painuma:	Huomautuksia:

Päivämäärä:	Paalutustyönjohtajan allekirjoitus ja nimenselvennys:

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA PURISTUSPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:

Upotus	Työskentelytaso:	Paalutusoperaattori:	Laitetunnus:

Klo	Paalun pituus [m]	Puristus-voima [kN]	Puristusaika [min]	Kärjen syvyys [m]	Loppupuristukset		HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)
					Painuma [mm]	Jousto [mm]	

PPO-2007

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA INJEKTOIDUT LYÖNTIPAALUT

logo	Paalutusurakoitsija:	Paalutustyönjohtaja:	Puh:
		Paalutuskoneen kuljettaja:	Laitetunnus:
	Kohde:		

Päiväys: Allekirjoitus: Päiväys: Allekirjoitus:

LAATINUT: _____ _____ TARKASTANUT: _____ _____

Paalutustyönjohtaja Pohjarakennesuunnittelija/asiantuntijavalvoja

PAALU			UPOTUS					PAALUN YLÄPÄÄN KORKEUSTASO							SIJAINTI			KALTEVUUS				
						Loppulyönnit			Tarkistusvaaitus													
Paalun tunnus	Pituus [m] (jokainen osapituus merkitään erikseen)	Tyyppitunnus	Upotuspäivämäärä	Upotusaika [min]	Laastin kokonaismäärä [l]	Pudotuskorkeus [m]/ lyöntienergia [kNm]	Loppulyöntipainuma [mm/10 iskua] tai [mm/30s]	+ korkeus lyönnin jälkeen	Mittaus pvm	+ korkeus	Nousu [mm]	Paalun katkaisutaso +	Paalun kärjen taso +	Paalun lopullinen pituus [m]	Poikkeama x-suunnassa [mm]	Poikkeama y-suunnassa [mm]	Kokonaispoikkeama	Suunniteltu [mm/m]	Mitattu [mm/m]	Suuntapoikkeama [gon]	Koekuormitustulos [kN]	HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA INJEKTOIDUT LYÖNTIPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:
Osoite:	
Paalutusurakoitsija:	

Sijainti		Suunniteltu	Toteutunut	Ero	
	vaakataso	X	X	ΔX	mm
		Y	Y	ΔY	mm
Paalun kaltevuus					mm/m
Suunta mittalinjan suhteen		gon	gon		gon
käytetty mittalinja					
Paalun yläpään taso					m
Paalun kärjen taso					m
Paalun pituus					m

Raudoitus/sydänteräs	
Teräslaji:	Valmistaja:
Halkaisija:	Pituus:
Muuta:	

Varusteet	
Kärki	
Jatkos	
Paaluhattu	
Muuta:	

Injektointi		
Ilman lämpötila		°C
Lujuusluokka		
Runkoaineen maksimiraekoko		
Vesisementtisuhde		
Koekappaletunnukset		
Massan toimittaja		
Massamenekki	suunniteltu	litraa
	toteutunut	litraa
Maksimi injektointipaine		MPa
Muuta:		

Koekuormitus	Koekuormituksen tekijä:		
Päivämäärä:	Menetelmä:	Raportti n:o:	Tulos:

Päivämäärä:	Paalutustyönjohtajan allekirjoitus ja nimenselvennys:

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA INJEKTOIDUT LYÖNTIPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:

Upotus	Työskentelytaso:	Paalutuskoneen kuljettaja:	Laitetunnus:

Klo	Paalun pituus [m]	Pudotuskorkeus [m] tai lyöntienergia [kNm]	Iskujen lkm tai upotusaika [s]	Kärjen syvyys [m]	injektointi-massa-menekki [l]	Loppulyönnit		HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)
						s_{10} tai s_{30s} [mm]	Jousto [mm]	

PPO-2007

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA INJEKTOIDUT PORAPAALUT

logo	Paalutusurakoitsija:	Paalutustyönjohtaja:		Puh:
		Paalutuskoneen kuljettaja:		Laitetunnus:
	Kohde:			

Päiväys: Allekirjoitus: Päiväys: Allekirjoitus:

LAATINUT: _____ _____ TARKASTANUT: _____ _____

Paalutustyönjohtaja Pohjarakennesuunnittelija/asiantuntijavalvoja

PAALU					ASENNUS							PAALUN YLÄPÄÄN KORKEUSASEMA							SIJAINTI			KALTEVUUS			
					Upotus				Jälki-injektointi				Tarkistusvaaitus												
Paalun tunnus	Elementin pituus [m]	Elementtien lukumäärä	Kokonaispituus [m]	Tyyppitunnus	Upotuspäivämäärä	Upotusaika [min]	Injektointipaine [MPa]	Laastin kokonaismäärä [l]	Päivämäärä	Injektointipaine [MPa]	Laastin määrä [l]	+ korkeus porauksen jälkeen	Mittaus pvm	+ korkeus	Nousu [mm]	Paalun katkaisutaso +	Paalun kärjen + taso	Paalun lopullinen pituus [m]	Poikkeama x-suunnassa [mm]	Poikkeama y-suunnassa [mm]	Kokonaispoikkeama	Suunniteltu [mm/m]	Mitattu [mm/m]	Suuntapoikkeama [gon]	HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA INJEKTOIDUT PORAPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:

Kohde	Kohteen nimi:
Osoite:	
Paalutusurakoitsija:	

Sijainti		Suunniteltu	Toteutunut	Ero	
	vaakataso	X	X	ΔX	mm
		Y	Y	ΔY	mm
Paalun kaltevuus					mm/m
Suunta mittalinjan suhteen		gon	gon		gon
käytetty mittalinja					
Paalun yläpään taso					m
Paalun kärjen taso					m
Paalun pituus					m

Raudoitus / sydänteräs	
Teräslaji:	Valmistaja:
Halkaisija:	Elementin pituus:
Muuta:	

Varusteet	
Kärki	
Jatkos	
Paaluhattu	
Muuta:	

Injektoinnit		
	upotus	jälki-injektointi
Ilman lämpötila [°C]		
Lujuusluokka		
Runkoaineen maksimiraekoko		
Vesisementtisuhde alussa		
lopussa		
Koekappaletunnukset		
Massan toimittaja		
Massamenekki [l] suunniteltu		
toteutunut		
Maksimi injektointipaine [MPa]		
Muuta:		

Koekuormitus	Koekuormituksen tekijä:		
Päivämäärä:	Menetelmä:	Raportti n:o:	Tulos:

Päivämäärä:	Paalutustyönjohtajan allekirjoitus ja nimenselvennys:

PAALUTUSPÖYTÄKIRJA INJEKTOIDUT PORAPAALUT

Paalu	Paalun numero:	Tyyppitunnus:	Upotuspäivämäärä:
Kohde	Kohteen nimi:		
Upotus	Työskentelytaso:	Paalutuskoneen kuljettaja:	Laitetunnus:

Klo	Paalun pituus [m]	Upotusaika [min]	Kärjen syvyys [m]	Upotuksen aikainen injektointi			HUOMAUTUKSIA (esteet, keskeytykset työssä, paalun vaurioitumiset tms.)
				määrä [l]	paine [MPa]	w/c	

PPO-2007

PAALUTUSTYÖN YHTEENVETO

Kohde:			
Osoite:			
Kaupunki:	Kaupunginosa tai rakenne:	Kortteli tai rakenneosa:	Tontti/Rn:o:

Paalutusurakoitsija:	puh:	Fax/email:
Osoite:		
Paalutuskoneen kuljettaja:	Paalutustyönjohtaja:	

Paalutus

	Paalujen tunnukset:	Asennusaika:

Työn aikana saadut täydentävät ohjeet	Ohjeen antaja/dokumentti	pvm

Paalutoimittaja	Paalujen tunnukset	Paalujen laaturaporttien pvm

Poikkeamaraportointi			Poikkeavien paalujen lukumäärät				
	Määrät						
Tyyppitunnus	Suunniteltu	Asennettu	Vaurioituneet	Liian käyrät	Sijaintipoikkeaman ylitys	Kaltevuuspoikkeaman ylitys	Muu syy,(mikä)

Koekuormitukset sekä muut ulkopuoliset tarkastukset

Mittauksen suorittaja	Raporttien numerot

Paalutusurakoitsijan paalutustyöhön ja suunnitelmiin kohdistuvat huomautukset :

☐ Erillinen lausunto liitteenä _____ sivua

Vakuutan laaditut pöytäkirjat oikeiksi ja työn etenemistä luotettavasti kuvaaviksi

Paikka:	Paalutustyönjohtaja:	Vastaava työnjohtaja:
Päivämäärä:	Nimen selvennys:	Nimen selvennys:

Pohjarakennesuunnittelijan tai asiantuntijavalvojan paalutustyöhön kohdistuvat huomautukset:

☐ Erillinen lausunto liitteenä ___ sivua

Paikka ja päivämäärä: _____

Pohjarakennesuunnitelija tai asiantuntijavalvoja: _____

Nimen selvennys:

Liitteet:

Paalutuksen työ- ja laatusuunnitelma: ____ sivua Paalutuspöytäkirjat: ____ sivua Koekuormitusraportit: ____ sivua

Paalujen laaturaportit: ____ sivua Muut liitteet: _____ yht. ____ sivua