



DETERMINA N. 22 del 23/2/2022

Oggetto: Determina per l'affidamento diretto di un servizio di licenza Software ShipX 2022, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del D.L. 76/2020 convertito in Legge N. 120/2020, per un importo contrattuale di circa € 900,00 (NOK – corone norvegesi 9000,00 (IVA e commissioni bancarie escluse). CIG ZCE355830F
Spesa finalizzata al Fondo 000011--BUDGET_ECONOMICO_DIDATTICA_2019-DIRETTORE

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

VISTO il D. Lgs. 50 del 18 aprile 2016 e s.m.i.;

VISTO in particolare l'art. 32, comma 2, lettera a) del predetto decreto, il quale prevede che, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte e che, per gli affidamenti ex art. 36, comma 2, lett. a) del Codice, «[...] la stazione appaltante può procedere ad affidamento diretto tramite determina a contrarre, o atto equivalente, che contenga, in modo semplificato, l'oggetto dell'affidamento, l'importo, il fornitore, le ragioni della scelta del fornitore, il possesso da parte sua dei requisiti di carattere generale nonché il possesso dei requisiti tecnico- professionali, ove richiesti»;

VISTO l'art. 1, comma 2 lettera a) del citato DL 76 del 16.07.2020 convertito con la L. 120/2020, come modificato dal decreto legge 77/2021, ai sensi del quale "(...) le stazioni appaltanti procedono all'affidamento delle attività di esecuzione di lavori, servizi e forniture (...) di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35 del Dlgs. 50/2016, secondo le seguenti modalità: a) affidamento diretto (...) per servizi e forniture di importo inferiore a 139.000";

VISTE le Linee Guida ANAC n. 4, aggiornate al Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n. 56 con delibera del Consiglio n. 206 del 1 marzo 2018, recanti «Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici», le quali hanno, tra l'altro, previsto che, ai fini della scelta dell'affidatario in via diretta, «[...] la stazione appaltante può ricorrere alla comparazione dei listini di mercato, di offerte precedenti per commesse identiche o analoghe o all'analisi dei prezzi praticati ad altre amministrazioni. In ogni caso, il confronto dei preventivi di spesa forniti da due o più operatori economici rappresenta una best practice anche alla luce del principio di concorrenza»;

CONSIDERATO che le Linee Guida n. 4 di cui sopra sono meri atti di indirizzo come tali non vincolanti per le Pubbliche Amministrazioni;

CONSIDERATO inoltre, come ribadito dalla costante giurisprudenza, che le stesse Linee Guida n. 4 dell'Anac rappresentano degli atti avente natura amministrativa e meramente interpretativa della superiore norma di legge;



TENUTO CONTO che la stessa Anac, con specifico riferimento alle Linee Guida n. 4, ha evidenziato che non può interferire nella sfera di discrezionalità delle singole stazioni appaltanti;

VISTO l'art. 1, comma 449 della L. 296 del 2006, come modificato dall'art. 1, comma 495, L. n. 208 del 2015, che prevede che le istituzioni universitarie – tra gli altri - sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le Convenzioni stipulate da Consip S.p.A., previste dall'art. 26 della legge 488/2000 e s.m.i.;

CONSIDERATO che ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.L. 126/2019, convertito con modificazioni dalla L. 20 dicembre 2019, n. 159, non si applicano alle università, per l'acquisto di beni e servizi funzionalmente destinati all'attività di ricerca, trasferimento tecnologico e terza missione:

a) le disposizioni di cui all'articolo 1, commi 449, 450 e 452, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, in materia di ricorso alle convenzioni-quadro e al mercato elettronico delle pubbliche amministrazioni e di utilizzo della rete telematica;

b) le disposizioni di cui all'articolo 1, commi da 512 a 516, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, in materia di ricorso agli strumenti di acquisto e negoziazione della Consip S.p.a. per gli acquisti di beni e servizi informatici e di connettività;

CONSIDERATO che con la richiesta di acquisto n. 31 del 1/2/22, ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 50/2016 "Ruolo e funzioni del Responsabile Unico del Procedimento negli appalti e nelle concessioni", è stata nominata quale RUP la Sig.ra Clara Fiorelli e referente tecnico di supporto al RUP la Prof.ssa Ermina Begovic

VISTA la richiesta n. 31 del 1/2/22 a firma della Prof.ssa Ermina Begovic che chiede di provvedere all'affidamento diretto di un servizio di licenza Software ShipX 2022,

DATO ATTO pertanto, della necessità di attivare le procedure necessarie per garantire la fornitura richiesta;

CONSIDERATO che l'affidamento in oggetto è finalizzato a garantire le attività del progetto 000011--BUDGET_ECONOMICO_DIDATTICA_2019-DIRETTORE

DATO ATTO del fatto che il Direttore del Dipartimento ha adottato apposito provvedimento nel quale, sulla base dell'istruttoria condotta dal Responsabile del Procedimento ,ha rappresentato che, nell'ambito degli strumenti di acquisto e di negoziazione messi a disposizione da Consip S.p.A., non si rivengono beni o servizi disponibili e che il suddetto provvedimento del Direttore del Dipartimento è stato comunicato all'A.N.AC. e all'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID);

DATO ATTO della non esistenza di Convenzioni Consip attive in merito alla richiesta in oggetto;

CONSIDERATO che la Prof.ssa Ermina Begovic, ha individuato per tale acquisto la ditta SINTEF Ocean AS;

ACQUISITO l'Invoice della ditta SINTEF Ocean AS N. 30412446;

TENUTO CONTO che l'Amministrazione, ai sensi di quanto previsto dalle Linee Guida n. 4 procederà alla stipula del contratto sulla base di un'apposita autodichiarazione resa dall'operatore economico ai sensi e per gli effetti del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000 n. 445, dalla quale risulti il possesso dei requisiti di carattere generale di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016;



CONSIDERATO che, per espressa previsione dell'art. 32, comma 10, lett. b) del D.Lgs. 50/2016, non si applica il termine dilatorio di stand still di 35 giorni per la stipula del contratto;

VERIFICATA pertanto, stante tutto quanto rilevato ai precedenti punti, la legittimità del ricorso alla procedura dell'affidamento diretto ai sensi dell'art.1, comma 2, lett.a) del D. L. 76/2020 sussistendo tutte le condizioni di diritto e di fatto indispensabili per il ricorso alla stessa;

VISTO il vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza;

VISTO l'art. 56 comma 2 del vigente Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;

ACCERTATA la disponibilità di risorse finanziarie sul Fondo 000011--
BUDGET_ECONOMICO_DIDATTICA_2019-DIRETTORE

DETERMINA

Per i motivi espressi nella premessa, che si intendono integralmente richiamati:

- di autorizzare, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del D.L. 76/2020 convertito in Legge N. 120/2020, l'affidamento diretto di un servizio di licenza Software ShipX 2022, all'operatore economico SINTEF Ocean AS, VAT n 937 357 370MVA con sede in Postboks 4762 Torgarden, NO-7465 Trondheim Norway, per un importo complessivo di circa € 900,00 (NOK – corone norvegesi 9000,00 (IVA e commissioni bancarie escluse);
- di autorizzare l'assunzione del relativo impegno di spesa, da imputare sul Fondo 000011--
BUDGET_ECONOMICO_DIDATTICA_2019-DIRETTORE
- di dare mandato all'Unità organizzativa Responsabile del Procedimento di porre in essere tutti gli adempimenti relativi agli obblighi di cui alla vigente normativa in materia di trasparenza e di prevenzione della corruzione, connessi all'adozione del presente provvedimento.

La presente Determinazione sarà pubblicata sulla sezione "Amministrazione trasparente" sul sito web di questa Università alla voce "Bandi di Gara" e sarà posta in ratifica nella prossima riunione di Consiglio.

Il direttore
Prof. Ing. Nicola Bianco



Prof. Ing. Nicola Bianco
DIRETTORE

DECRETO N. 2022/073 DEL 28/02/2022

IL DIRETTORE

- VISTI i commi 512 e 514 dell'art. 1 della L. 208/2015 così come modificati dal comma 419 dell'art. 1 della L. 232/2016;
- VISTO il D. Lgs. N. 50/2016 "Codice dei Contratti Pubblici, Lavori, Servizi e Forniture";
- VISTA la delibera dell'ANAC intitolata "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e gestione degli elenchi di operatori economici" pubblicata sulla G.U. n. 274 del 23/11/2016
- VISTA la nota del Direttore Generale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II n. 106910 del 17/11/2016
- VISTA la nota del Direttore Generale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II n. 22057 del 07/03/2017
- VISTA la richiesta di acquisto di beni/servizi informatici presso la ditta SINTEF Ocean AS di cui alla Determina del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale n. 22 del 23/02/2022;
- VERIFICATA l'esistenza di uno specifico bisogno dell'Amministrazione;
- VERIFICATA l'impossibilità di acquisto del bene citato tramite gli strumenti di acquisto e negoziazione di Consip Spa o dei soggetti aggregatori;
- CONSIDERATA l'urgenza di procedere all'acquisto per le esigenze della Didattica e l'impossibilità di convocare un Consiglio di Dipartimento in tempi brevi;
- VISTO il Regolamento di Ateneo per la disciplina dei compiti e delle modalità di funzionamento degli organi dipartimentali e dell'elezione del Direttore di Dipartimento DR/2016/507 del 22/02/2016;

DECRETA

- Art.1 Si autorizza l'Ufficio Dipartimentale Acquisti e Logistica a procedere all'approvvigionamento del citato bene informatico e di connettività al di fuori delle modalità di cui ai commi 512 e 514 dell'art. 1 della L. 208/2015 così come modificato dal comma 419 dell'art. 1 della L. 232/2016.
- Art.2 Il presente decreto sarà trasmesso all'ANAC e all'AGID e sarà sottoposto a ratifica del Consiglio di Dipartimento nella prima adunanza utile.

Il Direttore
Prof. Ing. Nicola Bianco



RICHIESTA ACQUISTO BENI / SERVIZI

IL RICHIEDENTE/ E IL TITOLARE DEL FONDO SE DIVERSI	Prof. richiedente <u>Ermina Begovic</u> Prof. titolare (se diverso) <u>Prof. Nicola BIANCO</u>												
CONTRATTO/PROGETTO DA UTILIZZARE E RELATIVA SCADENZA	Fondi di didattica												
DICHIARAZIONI DEL PROPONENTE	Il sottoscritto dichiara che: <ul style="list-style-type: none">Tale richiesta soddisfa quanto indicato nei Codici di comportamento Nazionale e di Ateneo alla data odierna e nel Piano di Prevenzione della Corruzione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, vigente nell'Ateneo alla data odierna.L'acquisto è strettamente connesso al contratto citato, è in tale ambito rendicontabile e pertinente sul piano amministrativo, tecnico e della durata.La procedura di acquisto richiesta è in accordo con le linee guida di rendicontazione del progetto citatoL'importo è congruo dal punto di vista economico e tecnico in rapporto alle prestazioni richieste												
CONSEGNA BENI (SEDE ... E ALL'ATTENZIONE DI ..., RESPONSABILE DEL COLLAUDO E DELLA CORRISPONDENZA TECNICA ED ECONOMICA DELL'ACQUISTO ALL'ORDINE)	Ermina Begovic, Professore associato di Tenuta della Nave al Mare												
DICHIARAZIONE DI UNICITÀ (EVENTUALE)	Il sottoscritto dichiara che la ditta <u>SINTEF Ocean AS</u> è l'unica in grado di fornire <u>software ShipX</u> _ in quanto: <input type="radio"/> trattasi di macchine, oggetti o strumenti di precisione con requisiti tecnici e grado di perfezione non forniti da altra ditta; <input type="radio"/> la produzione è garantita da privativa industriale e la ditta è esclusivista del bene/servizio da acquistare <input type="radio"/> trattasi di servizio di manutenzione/riparazione da parte della ditta fornitrice di apparecchiatura con caratteristiche di unicità già esistente; <input type="radio"/> trattasi di spese di pubblicazione su rivista scientifica da pagare direttamente alla casa editrice o di iscrizione a congresso o ad associazione scientifica da pagare direttamente alla stessa; <input checked="" type="radio"/> <u>trattasi di affidamento al fornitore originario per evitare difficoltà tecniche in caso di completamenti/ammodernamenti inizialmente non prevedibili;</u>												
IL BENE/SERVIZIO È DISPONIBILE NELLE CONVENZIONI CONSIP ALLA DATA ODIERNA (OBBLIGATORIO)	Il sottoscritto dichiara: SI <input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Non è idoneo al soddisfacimento dello specifico fabbisogno per mancanza di caratteristiche essenziali di seguito elencate <table><thead><tr><th>Prestazioni richieste</th><th>Prestazioni bene/servizio Consip</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table> Allegare videate CONSIP	Prestazioni richieste	Prestazioni bene/servizio Consip										
Prestazioni richieste	Prestazioni bene/servizio Consip												
IL BENE/SERVIZIO È DISPONIBILE SU MEPA (OBBLIGATORIO SE NON È IN CONVENZIONE CONSIP)	<input type="radio"/> Sì, con almeno tre fornitori <input type="radio"/> Sì, con almeno tre fornitori, e chiedo l'affidamento diretto ad un unico fornitore visto l'ordine di modico valore (inferiore ai 1.000 euro) <input type="radio"/> Sì, con un solo fornitore e chiedo affidamento diretto per i seguenti motivi (solo se non è stata compilata la dichiarazione di unicità): _____ <input type="radio"/> No, e chiedo affidamento diretto fuori mepa per i seguenti motivi: _												



	<p>1. Il codice ShipX è tra i migliori codici di tenuta della nave al mare, sviluppata per le applicazioni specifiche nel progetto, coprendo i calcoli in onde regolare e calcoli di operabilità a breve e lungo termine</p> <p>2. è adeguato sia per l'uso didattico nel corso di Tenuta della nave al mare che durante lo svolgimento delle tesi magistrali e le tesi di dottorato</p> <p>3. è utilizzabile in remoto adatto per la didattica a distanza</p> <p>oppure chiedo indizione avviso esplorativo (obbligatorio per importi superiori a 1000 Euro) dettagliando le prestazioni tecniche attese:</p> <p>_____</p> <p>Allegare videate MEPA.</p> <p>In caso di affidamento su MEPA superiore a 1000 euro e inferiore a 40000 euro a contraente uscente o frequentemente utilizzato si procederà ad emissione RdO su MEPA per garantire il principio di rotazione. E' proibito il frazionamento della spesa. Oltre 40000 euro è obbligatorio il ricorso a RdO se disponibile su MEPA altrimenti si deve procedere attraverso gara pubblica.</p> <p>In caso di affidamento diretto per beni/servizi inferiori a 1000 euro occorre rispettare il principio di rotazione e il divieto di frazionamento di spesa.</p>				
UTILIZZATORE DEL BENE (SE DIVERSO DAL RICHIEDENTE E TITOLARE DEL FONDO; PER I NON STRUTTURATI INDICARE IL TUTOR)					
COLLOCAZIONE BENE	P.LE TECCHIO TORRE <input type="radio"/> P.LE TECCHIO CORPO ARRETRATO <input type="radio"/> VIA CLAUDIO <input checked="" type="radio"/> SAN GIOVANNI <input type="radio"/> ALTRO <input type="radio"/> _____ (indicare) PIANO III STANZA 47 LOCALE/LAB. _____ EDIFICIO IX				
IL BENE INTEGRA O COMPLETA UNO GIÀ ESISTENTE?	SI <input type="radio"/> (specificare quale con riferimento n. ordine, n. inventario, altro) NO <input checked="" type="radio"/>				
TRATTASI DI BENE DETERIORABILE?	SI <input checked="" type="radio"/> e in tal caso DICHIARO che il materiale/oggetto in questione, per l'uso continuo e/o per sollecitazione a stress, è destinato ad esaurirsi o a deteriorarsi rapidamente (nel corso dell'anno) NO <input type="radio"/>				
TRATTASI DI MATERIALE INVENTARIABILE ?	SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>				
DESCRIZIONE BENE/SERVIZIO	Q.TÀ	EVENTUALE CODICE ARTICOLO	PREZZO UNITARIO AL NETTO DI IVA	IVA	TOTALE
Software ShipX 2022	1		9000 NOK (appross. 900 euro)	0	

Napoli, 09/02/2022

Il Richiedente

Ermina Begovic

Il titolare del fondo

Maria Bieo

Viste la presente richiesta di acquisto e le dichiarazioni, relative all'assenza di conflitto di interesse, rilasciate da:

1) CLARA FIORELLI al fine della nomina del RPU

☒ Dichiarazione depositata in Amministrazione ☐ Dichiarazione allegata] (barrare una delle due opzioni)

e da

2) Ermina Begovic al fine della nomina del Referente tecnico supporto al RUP [Dichiarazione allegata],

il Direttore nomina i due suddetti rispettivamente RUP e Referente tecnico supporto al RUP per il procedimento conseguente alla presente richiesta di acquisto.

Napoli,

Firma del Direttore

Maria Bieo

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

(resa ai sensi dell' art. 47, D.P.R. 445/2000)

La sottoscritta: **Ermina BEGOVIC**

Nome	Cognome	Luogo di nascita	Data di nascita	Al fine della nomina del Referente tecnico supporto al RUP in relazione alla richiesta di acquisto
Ermina	BEGOVIC	Karlovac, CROAZIA	15/10/70	Presentata da <u>Ermina BEGOVIC</u> in data <u>01/02/2022</u> per l'acquisto di <u>licenza per software ShipX</u>

consapevole della responsabilità penale e delle conseguenti sanzioni in caso di falsa dichiarazione, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità, lette le disposizioni recate dall'art. 42 del vigente Codice dei Contratti, nonché dal vigente Piano per la Prevenzione della Corruzione di Ateneo (2019-21), con particolare riguardo alla **mis. B3_S**

DICHIARA

- A. di non aver svolto, nei 5 anni antecedenti alla data di sottoscrizione della presente dichiarazione, incarichi di qualunque genere presso soggetti privati che operano nel settore oggetto del procedimento relativo alla predetta richiesta di acquisto;
- B. di non trovarsi nelle ipotesi di cui all'art. 42, comma 2, del D.lgs. n. 50/2016 (conflitto di interessi)¹;
- C. di non essere stato condannato, neppure con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale - ai sensi dell'art. 35-bis, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 165/2001 e s.m.i.;
- D. di impegnarsi a comunicare all'Amministrazione ogni mutamento delle condizioni di fatto/di diritto che abbiano sorretto la presente dichiarazione, in ogni fase e sottofase del procedimento;
- E. ☐ di non aver svolto, nell'anno precedente alla data di sottoscrizione della presente, l'incarico di Referente tecnico supporto al RUP per lo stesso tipo di servizio o fornitura;
- oppure
- ☒ di aver già svolto, nell'anno precedente alla data di sottoscrizione della presente, l'incarico di Referente tecnico supporto al RUP per lo stesso tipo di servizio o fornitura.

Il sottoscritto dichiara, altresì, di essere informato che:

"I dati personali, le categorie particolari di dati personali nonché i dati personali relativi a condanne penali e reati degli interessati saranno trattati dall'Amministrazione ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679, del Codice in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 integrato e modificato dal D. Lgs. n. 101/2018) nonché del Regolamento dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in materia di trattamento dei dati personali. I dati di contatto del Titolare e del Responsabile della protezione dati e le informazioni complete per l'interessato, sono riportati sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy>. I dati sopra riportati sono raccolti e trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e, comunque, nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. All'interessato competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE".

Il Dichiarante**Napoli, 09/02/2022**

(documento di identità depositato presso l'Amministrazione del Dip. di Ingegneria Industriale)

L'art. 42, commi 2 e 3, del D.lgs. n. 50/2016 prevedono che:

- comma 2: "Si ha conflitto d'interesse quando il personale di una stazione appaltante o di un prestatore di servizi che, anche per conto della stazione appaltante, interviene nello svolgimento della procedura di aggiudicazione degli appalti e delle concessioni o può influenzarne, in qualsiasi modo, il risultato, ha, direttamente o indirettamente, un interesse finanziario, economico o altro interesse personale che può essere percepito come una minaccia alla sua imparzialità e indipendenza nel contesto della procedura di appalto o di concessione. In particolare, costituiscono situazione di conflitto di interesse quelle che determinano l'obbligo di astensione previste dall'articolo 7 del decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, 62";
- comma 3: "Il personale che versa nelle ipotesi di cui al comma 2 e' tenuto a darne comunicazione alla stazione appaltante, ad astenersi dal partecipare alla procedura di aggiudicazione degli appalti e delle concessioni. Fatte salve le ipotesi di responsabilità amministrativa e penale, la mancata astensione nei casi di cui al primo periodo costituisce comunque fonte di responsabilità disciplinare a carico del dipendente pubblico".

L'art. 7 del DPR 62/2013 (cui fa rinvio l'art. 42, comma 2, cit.) prevede che "Il dipendente si astiene dal partecipare all'adozione di decisioni o ad attività che possano coinvolgere interessi propri, ovvero di suoi parenti, affini entro il secondo grado, del coniuge o di conviventi, oppure di persone con le quali abbia rapporti di frequentazione abituale, ovvero, di soggetti od organizzazioni con cui egli o il coniuge abbia causa pendente o grave inimicizia o rapporti di credito o debito significativi, ovvero di soggetti od organizzazioni di cui sia tutore, curatore, procuratore o agente, ovvero di enti, associazioni anche non riconosciute, comitati, società o stabilimenti di cui sia amministratore o gerente o dirigente. Il dipendente si astiene in ogni altro caso in cui esistano gravi ragioni di convenienza. Sull'astensione decide il responsabile dell'ufficio di appartenenza".



DICHIARAZIONE DI UNICITA'/INFUNGIBILITA'

La sottoscritta, PROF ERNMINA BEGOVIC, in qualità di richiedente l'acquisto di **_LICENZA ANNUALE PER IL SOFTWARE SHIPX**

DICHIARA

che l'operatore: **SINTEF Ocean AS** con sede in **SINTEF Ocean AS** con sede in **Postboks 4762 Torgard, NO-7465 Trondheim, Norway**, è distributore esclusivo su tutto il territorio.

Dichiara, inoltre, che il prodotto suddetto è unico e infungibile per le attività didattiche di preparazione delle tesi magistrali in Ingegneria Navale, per le attività didattiche nel corso di Tenuta della Nave al Mare e per le attività di ricerca svolte nell'ambito di Second Generation Intact Stability Criteria in quanto:

- consenta i calcoli delle risposte della nave in mare regolare con la "Strip Theory" adeguata per lo studio di tenuta della nave nella fase di progetto
- rappresentativo di stato dell'arte nell'insegnamento di architettura navale nelle università di eccellenza

Data , 23/02/2022

Il Richiedente
(*prof. ERMINA BEGOVIC*)

Vista la dichiarazione di unicità presentata dalla Ditta SINTEF Ocean AS e vista la dichiarazione del docente Responsabile Scientifico del Progetto, che, sotto sua esclusiva responsabilità, dichiara l'infungibilità del bene/servizio, si attesta quanto sopra.

- Un bene o un servizio possono considerarsi infungibili se sono gli unici che possono garantire il soddisfacimento di uno specifico bisogno nell'interesse della ricerca, del buon andamento dell'attività dipartimentale, ecc..

IL DIRETTORE
Prof. ing. Nicola Bianco

MARINTEK FACT SHEET

ShipX



Integrated Ship Design Tool – Hydrodynamic Workbench ShipX

During the last few years MARINTEK has developed a hydrodynamic workbench called ShipX. The development has been a part of the strategic research programme SKIPRO 2001.

ShipX is built upon a STEP-compatible product model implemented in an easily extendable database. The database stores ship and propeller geometries with related results, which can be generated by calculations or by model testing. The storage of results is very flexible, since results can be stored either directly in the internal format or in separate files in a corresponding file structure. ShipX reads a large number of different geometry file formats (DXF, LIN, MGF, AutoShip, AutoHydro, NAPA). Since ShipX is STEP-compatible, it is prepared for exchange of ship data based on the ISO/STEP protocol, which might be the universally adopted standard for exchange of ship data.

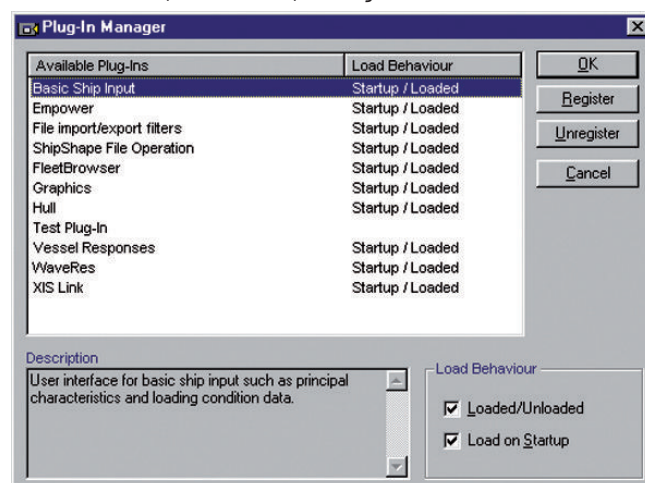
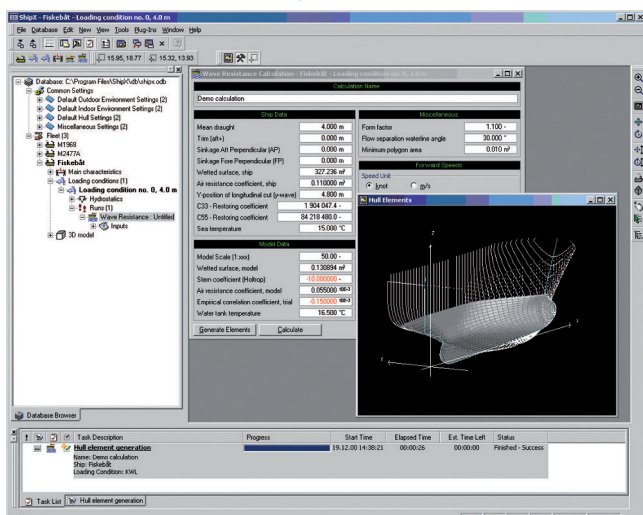
The basic idea behind ShipX is to make a platform that integrates all kinds of hydrodynamic analysis into an integrated design tool. By removing the need for file format conversions and re-entering of input for each new program, systematic design studies using highly advanced hydrodynamic analysis tools is fully possible. By integrating all the analysis programs in the same package, systematic design studies can to some extent be automated. When a sufficient number of analysis programs have been added to ShipX, MARINTEK will pursue the extension of ShipX into an integrated design tool.

In addition to the basic functions built into ShipX, like hull geometry manipulation and database operations, advanced functions are added as "Plug-Ins". The basic functions built

into ShipX makes it fast and easy to create new "Plug-Ins". Currently, plug-ins for seakeeping calculations (VERES program package), animation of ship motions, numerical wave resistance calculations (Waveres), simulation of manoeuvring and station keeping capabilities as well as calm water performance prediction and calculation of speed loss in waves are all available as "Plug-Ins". In addition, the new report generator at MARINTEK for analysis of performance tests is developed as a ShipX Plug-In.

By integrating all the analysis programs in the same package, systematic design studies can to some extent be automated. When a sufficient number of analysis programs have been added to ShipX, MARINTEK will pursue the extension of ShipX into an integrated design tool.

In addition to the basic functions built into ShipX, like hull geometry manipulation and database operations, advanced functions are added as "Plug-Ins". The basic functions built into ShipX makes it fast and easy to create new "Plug-Ins". Currently, plug-ins for seakeeping calculations (VERES program package), animation of ship motions, numerical wave resistance calculations (Waveres), simulation of manoeuvring and station keeping capabilities as well as calm water performance prediction and calculation of speed loss in waves are all available as "Plug-Ins". In addition, the new report generator at MARINTEK for analysis of performance tests is developed as a ShipX Plug-In.



At the moment, the following Plug-Ins are available:

Plug-In	Function
XIS Link	Connecting the workbench to the ShipX database. Works as a link between the Plug-Ins and the database.
Hull	Hull manipulation module (add/change/delete sections contour lines and 3-D lines). Various re-shaping tools, length, beam and draught scaling.
Graphics	Graphical presentation of the hull lines.
File import/export filters	Import of hull geometry from various formats: <ul style="list-style-type: none"> • VERES file format (*.MGF) • AutoShip (*.DRA) • AutoHydro (*.GF) • AutoCAD (*.DXF) • ShipShape (*.LIN) + project files • NAPA files exported with a special NAPA macro freely available from MARINTEK . Export to VERES and GLView.
Basic ship input	Input of ship main data and loading condition.
Hydrostatics	Hydrostatic calculations.
Waveres	Calculation of wave resistance.
Vessel Responses	Calculation of motions and global loads using VERES.
Report Generator	Report generator for performance tests in MARINTEK laboratories (internal use only)
Manoeuvring	Simulation of manoeuvrability of a ship (SIMAN).
Ship Speed and Powering	Tool to perform speed prognosis based on empirical and model test data as well as predict speed loss in waves due to added resistance and loss of propulsive efficiency.
Station Keeping	Calculation of ship station keeping capabilities.
Animation Lab	3D visualisation of ship motions in waves based on calculations or model tests.

MARINTEK wants to use ShipX as the platform for future development of hydrodynamic calculation tools. A list of planned Plug-Ins are shown below:

Plug-In	Function
Slamming	Slamming pressure and forces on 2D (ship) sections (Slam2D).

ShipX provides a very good platform for development of hydrodynamic calculation programs, due to the availability of high-quality basic functions in ShipX. MARINTEK plans to use ShipX as the platform for future developments and updates of hydrodynamic calculation programs. An automatic update function makes it easy to ensure that all users are using the same, latest version of all applications of the workbench. ShipX will be distributed to external users of hydrodynamic analysis programs in order to give them the best possible product.