



9th International Congress on Civil Engineering

نهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسان عمران

چهارمین مجموعه مقالات

جلد سوم

مهندسی و مدیریت منابع آب
مهندسی سازه‌های هیدرولیکی و دریایی
مهندسی محیط زیست



۱۹ الی ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۳۹۱
دانشگاه صنعتی اصفهان



مجموعه‌ی چکیده‌ی مقالات

نهمین کنگره‌ی بین‌المللی مهندسی عمران

(ICCE 2012)

جلد ۳

مهندسی و مدیریت منابع آب

مهندسی سازه‌های هیدرولیکی و دریایی

مهندسی محیط زیست

دانشگاه صنعتی اصفهان

۱۹ تا ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۳۹۱

/' 9TZKXTGZOUICRMXKYM4O\ORBTMOTKXXO4M\$.b('\$)'O
9YLGNCITTO\KXYOZLKINTURUM9YLGNG9XGT

4UJK0 (**+(&& &
>[SKXOIGR=UJKROTML7RU] OT?VKT 4NGTTRROZNGBOJK4UTIG\OZ_

6&2RGSGZOGT=& A&:GLGX'GJKN'

(b 2YYOYZC@XULKYY;NXX\GXT9TYZOZ\ZLSOMNKA[IIGZOUT\$GYNNGJ9XGT

)b @XULKY5KXGXZSKT1L4O\ORBTMOTKXXO7KXU]Y\OTO\KXYOZL=GYNNGJ9XGT

2HYZXGIZ & & &
9T ZNOGXZOIR025 VGZZKXOTG INGTTKROZNGBOJKUTIGE9Z_GXKYZ J9KJ
T[SKXOIGRR\CNK Z]UBJOSKTYOUTGRVZNbG\KXGMKOTYKTG Z KW[GZR&U Y\$
OTIR[JOTMKNZ[XH[RKTIKXKXS YGXYUR\KJCNK GRMUXOZNSVR9KZNL9SZK
\UR[SK SKZNUJLAUKbCE?]OZN[TYZX\IZ[XKZXOGTM[RICR YCNXKKKVZ b
G\KXGGK[XH[RKTIK2-.04! OTIR[JOTMKNKSO^OTNRKTMZN\$) GTJ GRMKHXG94
YZXK\$UJKR "2B=# GXK\YKJ ZUIRUYKZKNK_JXUJ_TGSOIKW[GZOU CNK
T[SKXOIGRKY[RZKXKUSVGXK]JOZNNIG\GORGHKXKOIGRTJ K^VKTSKTZGR
JGZG9ZOYRKGXR_NU]TZNGZNIZ]UBJOSKTYOUTIGTOZKR[SK SKZNUJU&UKb
CE? [YOTCNKYNRRUUGZKXW[GZOUTM KYZOSGZNLRU]JKVZNGTGZ9?TY
GTJ\UXZOI OTG YOJKUTIG\OZ_\$[IKYYL[R9ZYOYUTIR]JKJ ZNGH_OTIXKGYOTM
ZNIKYVKIXGZCNKKGZKXKVZKTNNGTIK]OZNOZNKUTIG\OZ_YKIZOUTTJ ZNK
LOTOZIR[SK SKZNUJLAUKbCE?]OZNNI2B= MO\ZNHKXYXKY[RZY&
;K_UXJY0 &
AUKbCE? =KZNUJ\$=O^OTM<KTMZNUJKR\$! ba =UJKR\$2B= SUJKR\$B9JK
4UTIG\OZ_