



SMLOUVA O DÍLO

uzavřená v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen občanský zákoník)

čl. I. Smluvní strany

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavřeli:

1. **Ústav molekulární genetiky AV ČR, v .v. i.**

se sídlem: Vídeňská 1083, Praha 4, PSČ 142 20
IČO: 68378050
DIČ: CZ68378050
zastoupená: RNDr. Petrem Dráberem, DrSc., ředitelem
ID datové schránky: 5h4n xm4

(dále jen „objednatel“)

a

2. **TRONIC CONTROL, s.r.o.**

se sídlem: Dělnická 27, 170 00 Praha 7, korespondenční: Nad Safinou I.449,252 42 Vestec u Prahy
IČO: 64943909
DIČ: CZ64943909
zastoupen [redacted]
bank. spojení: KB Praha 4
č. účtu: 3602850217/0100
ID datové schránky: 83js2i7

Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp.zn. C 42576

(dále jen „zhotovitel“)

(společně dále jako „smluvní strany“)



tuto

Smlouvu o dílo

(dále jen „smlouva“)

ČI.II.

Účel smlouvy

1. Účelem této smlouvy je provedení díla – Úprava řízení zdrojů elektrické energie a řízení čtvrt hodinového maxima, a to v souladu s touto smlouvou a jejími přílohami.
2. Tato smlouva upravuje práva a povinnosti smluvních stran při provádění díla zhotovitelem pro objednatele, a to v souladu s platnými obecně závaznými právními předpisy a technickými normami v tomto oboru činnosti.

ČI.III

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je povinnost zhotovitele provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo spočívající v úpravě řízení zdrojů elektrické energie a řízení čtvrt hodinového maxima (dále jen „předmět smlouvy“ či „dílo“). Bližší specifikace díla je uvedena v přílohách této smlouvy.
2. Objednatel se zavazuje za řádně dokončené dílo bez jakýchkoliv vad a nedodělků, zaplatit zhotoviteli cenu díla sjednanou v článku V. odst. 1 této smlouvy. Objednatel si vyhrazuje právo odmítnout převzít dílo s vadami. Až do odstranění veškerých vad a nedodělků se dílo považuje dle čl. IV. odst. 4 této smlouvy dílo za nedokončené.
3. Předáním díla se rozumí předání díla zhotoveného dle této smlouvy a jejich příloh (bez jakýchkoliv vad a nedodělků) ze strany zhotovitele a jejich protokolární převzetí ze strany objednatele.

ČI.IV.

Doba plnění, místo plnění, vlastnické právo, nebezpečí škody

1. Zhotovitel se zavazuje zahájit provádění díla ihned po nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Zhotovitel se zavazuje ukončit provedení díla a předat řádně provedené kompletní dílo do 20 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti smlouvy.
3. Místem plnění je centrum Biocev Průmyslová 595, 252 50 Vestec.
4. Předmět smlouvy bude splněn řádným provedením. Předmět smlouvy bude proveden, bude-li řádně a včas dokončen a předán objednateli. Dokončené dílo nesmí mít jakékoliv vady a nedodělky. Bude-



li dílo vykazovat jakékoliv vady či nedodělky, není objednatel povinen jej převzít a zaplatit za něj cenu dle čl. V. této smlouvy. O předání a převzetí díla musí být mezi objednatelem a zhotovitelem sepsán Protokol o předání a převzetí díla (dále jen „protokol“). Protokol vyhotoví zhotovitel.

5. Jestliže zhotovitel dokončí dílo před dohodnutým termínem, je objednatel povinen dílo, nemá-li žádné vady a nedodělky, převzít.
6. Nebezpečí škody přechází ze zhotovitele na objednatele v okamžiku převzetí díla, tj. podpisem předávacího protokolu. Objednatel se tímto okamžikem stává vlastníkem díla.
7. Zhotovitel musí mít pro případ odpovědnosti za škodu při výkonu činností spojených s prováděním předmětu smlouvy uzavřenou pojistnou smlouvu týkající se jeho odpovědnosti za škodu způsobenou objednateli či třetí osobě a účinnou po celou dobu trvání této smlouvy, přičemž výše limitu pojistného plnění musí být v minimální výši 5.000.000,-Kč alespoň pro dvě pojistné události ročně. Náklady na toto pojištění jsou zahrnuty v ceně předmětu smlouvy. Zhotovitel se zavazuje bezodkladně, nejpozději do 5 pracovních dnů od doručení písemné výzvy objednatele, předložit objednateli pojistný certifikát prokazující existenci a účinnost pojistné smlouvy.
8. Zhotovitel se zavazuje informovat objednatele o případných změnách týkajících se pojištění, a to nejdéle do 5 pracovních dnů ode dne, kdy změna nastala. Zhotovitel se zavazuje, že pojistná smlouva zůstane v účinnosti po celou dobu účinnosti této smlouvy.

Čl.V.

Cena za předmět smlouvy a platební podmínky

1. Cena za řádné provedení díla dle čl.III odst.1 byla stanovena na základě jednotkových cen uvedených v příloze č.2 této smlouvy jako cena pevná a v následující výši:

Celková cena za provedení díla dle čl.III odst.1 smlouvy činí:

Celková cena bez DPH 989.998,- Kč

DPH v % a jeho celková výše 21 % 207.900 Kč

Celková cena včetně DPH 1.197.898 Kč

Tato celková cena se sjednává dohodou smluvních stran jako konečná a maximální. Cena zahrnuje zisk zhotovitele a veškeré náklady zhotovitele včetně dopravy a náhrady promeškaného času zhotovitele, příp. další náklady, ať už předvídatelné či nepředvídatelné, spojené s provedením díla. Cena může být změněna pouze z důvodu změny sazby DPH či jiných daňových předpisů mající vliv na cenu díla. Rozhodným dnem pro změnu ceny z důvodu zákonné změny sazby DPH je den účinnosti takové změny.

2. Cena za skutečně provedené dílo bude uhrazena objednateli v české měně na základě účetního a daňového dokladu – faktury, po řádném provedení a předání díla dle této smlouvy. Přílohou faktury musí být objednatelem podepsaný protokol o předání díla dle čl. IV. odst.4 této smlouvy. Zhotoviteli nebude poskytnuta záloha.
3. Právo na zaplacení ceny díla vzniká zhotoviteli provedením díla, tj. tehdy, je-li dílo řádně dokončeno a předáno dle podmínek sjednaných v této smlouvě.
4. Platba týkající se této smlouvy bude provedena bezhotovostním způsobem na účet zhotovitele uvedený v záhlaví této smlouvy.



5. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění při provádění díla je den vystavení daňového dokladu – faktury.
6. Splatnost faktury je sjednána na 30 dnů ode dne jejího doručení objednateli, přičemž za den zaplacení se považuje den odepsání z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
7. V případě prodlení objednatele s úhradou faktury se objednatel zavazuje uhradit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,001 % z příslušné dlužné částky za každý započatý den prodlení.
8. Řádným vystavením faktury se rozumí vystavení faktury zhotovitelem, jež má veškeré náležitosti účetního a daňového dokladu ve smyslu zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. V případě, že faktura nebude vystavena řádně, oprávněně, a dále pokud bude obsahovat věcné či formální nesprávnosti, pokud nebude splňovat zákonné požadavky, a dále pokud nebude obsahovat stanovenou přílohu (protokol o předání díla dle čl.IV.odst.4 této smlouvy), je objednatel oprávněn vrátit ji zhotoviteli k doplnění či opravení, aniž se dostane do prodlení se splatností takové faktury. Lhůta splatnosti začíná běžet znovu dnem doručení náležitě opravené či doplněné faktury objednateli.
9. Účastníci smlouvy se dohodli, že objednatel je oprávněn jednostranně započíst jakékoliv své pohledávky vzniklé na základě této smlouvy oproti pohledávce zhotovitele na zaplacení ceny za dílo.

ČI.VI.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Zhotovitel se zavazuje provést předmět smlouvy specifikovaný v čl. III. odst.1 této smlouvy a jejich přílohách za podmínek stanovených touto smlouvou, a to na svůj náklad a nebezpečí.
2. Zhotovitel se zavazuje provést dílo s vynaložením odborné péče a dále zhotovitel prohlašuje, že jeho pracovníci mají příslušnou odbornou kvalifikaci, potřebnou pro řádné provedení díla, kterou je zhotovitel povinen kdykoli v průběhu provádění díla na požádání objednatele prokázat.
3. Zhotovitel je při provádění díla povinen dodržet všechny normy a právní předpisy vztahující se k předmětu smlouvy.
4. O předání a převzetí díla musí být mezi objednatelem a zhotovitelem sepsán protokol v souladu s čl.IV. odst.4 této smlouvy. Budou-li při předání díla zjištěny jakékoliv vady a nedodělky, má objednatel právo dílo nepřevzít. Smluvní strany dále vyhotoví soupis vad včetně předpokládaného data odstranění vad zhotovitelem, a to s přihlédnutím k čl.VII, odst.1 této smlouvy (maximální lhůta pro odstranění vad jsou 3 pracovní dny).
5. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost nutnou k provedení předmětu díla.
6. Objednatel je oprávněn kdykoli průběžně kontrolovat provádění díla a vyžádat si od zhotovitele informace o aktuálním stavu provádění díla. Zhotovitel je povinen vyžádané informace objednateli nejpozději ve lhůtě 3 pracovních dnů písemně poskytnout.
7. Smluvní strany se zavazují dodržovat povinnosti vyplývající z této smlouvy a též příslušných právních předpisů, zejména povinnosti vyplývajících ze zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se v této souvislosti zavazují poučit osoby, které se na jejich straně budou podílet na plnění této smlouvy.



8. Zhotovitel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu objednatele poskytovat plnění dle této smlouvy prostřednictvím třetí osoby (poddodavatele), s výjimkou poddodavatelů, o kterých písemně informoval objednatele, a objednatel vyslovil předchozí písemný souhlas s využitím služeb konkrétního poddodavatele. Bez předchozího písemného souhlasu objednatele nesmí zhotovitel pověřit provedením části díla poddodavatele či provést změnu poddodavatele.
9. V případě užití třetí osoby (poddodavatele) pro poskytování plnění dle této smlouvy, resp. jeho části, není zhotovitel oprávněn zprostit se odpovědnosti za řádné poskytování plnění, tedy odpovídá, jako by plnění poskytoval sám.
10. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s placením zboží nebo služeb z veřejných výdajů. Zhotovitel bere dále na vědomí, že obdobnou povinností je povinen smluvně zavázat své případné poddodavatele. Povinnost dle toho odstavce trvá po dobu 10 let ode dne nabytí účinnosti smlouvy.
11. Zhotovitel je oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy dle § 1895 a násl. Občanského zákoníku třetí osobě nebo jiným osobám pouze a výhradně po předchozím písemném souhlasu objednatele.

ČI.VII.

Záruka za jakost

1. Zhotovitel se zavazuje dodat dílo v řádné kvalitě, zcela odpovídající požadavkům objednatele vyplývajícím z této smlouvy. Dále se zhotovitel zavazuje poskytnout na předmět smlouvy záruční dobu v délce 24 měsíců. Záruční doba začíná běžet ode dne protokolárního předání a převzetí díla.
2. V případě výskytu vady na díle v záruční době má objednatel právo a zhotovitel povinnost odstranit bezplatně veškeré vady díla, a to do 3 pracovních dnů ode dne nahlášení vady objednatelem. Jestliže není zhotovitel schopen odstranit vadu díla v této lhůtě, je povinen o tom bezodkladně písemně informovat objednatele, a to včetně důvodu, proč nelze lhůtu k odstranění vady dodržet, a písemně se dohodnout s objednatelem na lhůtu jiné, avšak nejkratší možné. Nahlášení vady proběhne prostřednictvím kontaktních osob dle čl.XI, odst. 2 této smlouvy.
3. Právo z odpovědnosti za vady je uplatněno včas, pokud je objednatel uplatní písemně nejpozději poslední den záruční doby, přičemž za řádně uplatněné se považují i nároky uplatněné objednatelem ve formě doporučeného dopisu odeslaného zhotoviteli poslední den záruční doby.
4. Záruční doba se prodlužuje o dobu trvání odstraňování vad, která brání užívání díla.
5. Záruka za jakost se netýká vad prokazatelně způsobených neodbornou manipulací nebo mechanickým poškozením díla objednatelem. Nároky z vad díla se nedotýkají nároku objednatele na náhradu škody nebo smluvní pokuty.

ČI.VIII.

Smluvní pokuty



1. Zhotovitel se zavazuje při nedodržení sjednaného termínu předání kompletního díla bez jakýchkoliv vad a nedodělků dle čl.IV odst.2 smlouvy zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý i započatý den prodlení.
2. Při nedodržení termínu k odstranění vad a nedodělků dle čl.VII odst.2 smlouvy uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč a to za každý i započatý den prodlení.
3. Za porušení povinnosti mlčenlivosti dle čl. X odst. 1 nebo 2 této smlouvy je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení.
4. V případě prodlení zhotovitele s písemným oznámením změny doručovací adresy dle čl. XI. odst. 7 této smlouvy se zhotovitel zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč, a to za každý započatý den prodlení.
5. Za porušení povinnosti zhotovitele dodržet všechny normy a právní předpisy vztahující se k předmětu smlouvy dle čl.VI odst.3 této smlouvy je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,-Kč za každý jednotlivý případ porušení.
6. Za porušení povinnosti zhotovitele dle čl.VI odst.10 věty druhé této smlouvy je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,-Kč za každý jednotlivý případ porušení.
7. V případě porušení povinnosti zhotovitele ohledně sjednaného pojištění dle čl. IV. odst. 7. věty první a/nebo porušení povinnosti zhotoviteli předložit objednateli pojistný certifikát dle čl. IV. odst. 7. věta třetí a/nebo v případě porušení povinnosti zhotovitele dle čl. IV. odst. 8. věta první a/nebo porušení povinnosti zhotovitele dle čl. IV. odst. 8 věta druhá této smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč, a to za každý jednotlivý případ porušení některé takové povinnosti.
8. Smluvní pokuta sjednaná dle tohoto článku je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení písemného uplatnění práva na uhrazení smluvní pokuty, a to na písemně oznámený bankovní účet objednatele.
9. Uhrazením kterékoliv smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčen nárok na náhradu škody, a to ani na náhradu škody ve výši, v jaké převyšuje smluvní pokutu. Smluvní pokuty dle této smlouvy lze požadovat kumulativně, a to bez omezení, přičemž uhrazením smluvní pokuty není jakkoliv dotčena existence povinnosti smluvní pokutou utvrzené.

Čl.IX.

Účinnost smlouvy, Odstoupení od smlouvy

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na dobu do řádného splnění předmětu smlouvy, tj. dodání kompletního díla bez vad a nedodělků dle čl. IV. odst. 2 této smlouvy.
2. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je subjekt, na kterého se vztahuje povinnost uveřejnit soukromoprávní smlouvy dle zákona č.340/2015 Sb., o registru smluv, v platném znění (dále jen registr smluv).
3. Tato smlouva nabude platnosti okamžikem jejího podpisu posledním účastníkem této smlouvy. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění smlouvy v registru smluv.
4. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním této smlouvy v registru smluv, a to včetně všech údajů ve smlouvě uvedených. Zákonné důvody pro případné neuveřejnění některého údaje z této smlouvy se zhotovitel zavazuje prokázat objednateli nejpozději při uzavření této smlouvy. Smluvní strany se dále dohodly, že uveřejnění v registru smluv zajistí objednatel, a to do pěti pracovních dnů od uzavření



smlouvy.

5. Smluvní strany se dále dohodly, že prodlení zhotovitele s dokončením či předáním díla nebo dodání vadného díla považují za podstatné porušení smlouvy a objednatel má v tomto případě právo od této smlouvy odstoupit.
6. Objednatel je dále oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, kdy zhotovitel pověří provedením díla či jeho části subjektem poddodavatele bez předchozího písemného schválení objednatele, dále pokud vůči majetku zhotovitele bylo zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), v platném znění, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku.
7. Objednatel je dále oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, kdy zhotovitel neposkytuje plnění v souladu s touto smlouvou vč. všech jejích příloh a/nebo porušuje své zákonné a/nebo smluvní povinnosti i po písemném upozornění objednatele na příslušné nedostatky.
8. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně. V pochybnostech se má za to, že účinky odstoupení nastávají 3. dnem po jeho prokazatelném odeslání. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena práva smluvních stran na úhradu případné smluvní pokuty a na náhradu škody.
9. V případě zániku účinnosti této smlouvy odstoupením jsou smluvní strany povinny vzájemně vypořádat své závazky. Odstoupení od této smlouvy je vždy s účinky ex nunc, tedy od okamžiku zániku účinnosti smlouvy, který nastává dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně dle tohoto článku odst. 8 této smlouvy.

X.

Povinnost mlčenlivosti

1. Zhotovitel se zavazuje zachovávat ve vztahu ke třetím osobám mlčenlivost o informacích, které při plnění této smlouvy získá od objednatele nebo o objednateli či jeho zaměstnancích a spolupracovnících a nesmí je zpřístupnit bez předchozího písemného souhlasu objednatele žádné třetí osobě ani je použít v rozporu s účelem této smlouvy, ledaže se jedná o informace, které jsou veřejně přístupné nebo o případy, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.
2. Zhotovitel je povinen zavázat povinností mlčenlivosti podle odst. 1 tohoto článku všechny osoby, které se budou podílet na poskytování služby dle této smlouvy.
3. Za porušení povinnosti mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na poskytování služby dle této smlouvy, odpovídá zhotovitel, jako by povinnost porušil sám.
4. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, a to neomezenou dobu.

ČI.XI.

Závěrečná ustanovení

1. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil s rozsahem díla, je schopen dílo ve smluvené lhůtě kompletně dodat a veškeré náklady spojené se zhotovením díla jsou zahrnuty v ceně díla.
2. Smluvní strany se dohodly a objednatel určil, že osobou oprávněnou jednat za objednatele ve všech věcech, které se týkají této smlouvy, je:

jméno: [REDACTED]



doručovací adresa: Půmyslová 595, 252 50 Vestec

tel: [REDACTED]

email: [REDACTED]

3. Smluvní strany se dohodly a zhotovitel určil, že osobou oprávněnou jednat za zhotovitele ve všech věcech, které se týkají této smlouvy, je:
jméno: [REDACTED]
doručovací adresa: Nad Safinou I.449. 252 42 Vestec u Prahy
tel: [REDACTED]
email: [REDACTED]
4. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, odstoupení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně, nebo doporučenou poštou, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.
5. Má se za to, že došla zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání.
6. Smluvní strany se dohodly, že pro vzájemnou komunikaci může být používána také elektronická pošta; ve věcech týkajících se změny či ukončení účinnosti této smlouvy je však nutné použít doručení prostřednictvím pošty, příp. osobní doručení.
7. Pokud v době účinnosti této smlouvy dojde ke změně adresy některé ze smluvních stran či jejich zástupců dle odst. 2 a 3 tohoto článku, je dotčená smluvní strana povinna neprodleně, nejpozději však do 7 kalendářních dnů, písemně oznámit druhé smluvní straně tuto změnu.
8. Všechny právní vztahy, které vzniknou při realizaci závazků vyplývajících z této smlouvy, se řídí platným právním řádem České republiky. Právní vztahy neupravené touto smlouvou se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
9. Zhotovitel prohlašuje, že k výkonu činnosti, která je předmětem této smlouvy, má příslušná (potřebná) oprávnění.
10. Veškeré změny nebo doplňky této smlouvy jsou vázány na souhlas smluvních stran a mohou být provedeny, včetně změn příloh, po vzájemné dohodě obou smluvních stran pouze formou písemného dodatku k této smlouvě. Smluvní dodatky musí být řádně označeny, pořadově vzestupně očíslovány, datovány a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Jiná ujednání jsou neplatná.
11. Smlouva je sepsána ve dvou stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží jeden stejnopis.
12. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu porozuměly a souhlasí s ním, a že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně a srozumitelně, což níže potvrzují svými podpisy.
13. Smluvní strany výslovně prohlašují, že si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byly jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se díla dle této smlouvy, ledaže je v této smlouvě výslovně stanoveno jinak. Zároveň smluvní strany prohlašují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.



BIOCEV

BIOTECHNOLOGICKÉ A BIOMEDICÍNSKÉ CENTRUM
AKADEMIE VĚD A UNIVERZITY KARLOVY
VE VESTCI

14. Týká-li se důvod neplatnosti jen takové části této smlouvy, kterou lze od jejího ostatního obsahu oddělit, je neplatnou jen tato část, lze-li předpokládat, že by k uzavření této smlouvy došlo i bez neplatné části, rozpoznala-li by strana neplatnost včas. Smluvní strany se zavazují, že bezodkladně nahradí neplatné ustanovení této smlouvy jiným platným ustanovením svým obsahem podobným neplatnému ustanovení

Nedílnou součástí smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Projektová dokumentace stavby, vč. schémat

Příloha č. 2: Výkaz výměr

Za Objednatele:

Za Zhotovitele:

V VESTCI dne 13.12.2018

Ve Vestci dne 11.12.2018

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.
Zastoupený RNDr. Petrem Dráberem,
DrSc., ředitelem

TRONIC CONTROL s.r.o.

jednatel

TRONIC CONTROL s.r.o.
170 00 Praha 13, Pohořanská 27
MČ Praha 13
252 42 Vestec, Průmyslová 595
IČO: 64937071 DIČ: CZ64937071

ProjekceMüller s.r.o.

Projektová činnost v investiční výstavbě, projekce el. zařízení a hromosvodů

IČO: 06759246, DIČ: CZ06759246, Brněnská 297, 679 71 Lysice

Ateliér: Blansko, Dvorská 28, 678 01, tel.: [REDACTED], e-mail: [REDACTED]

DOKUMENTACE PROVÁDĚNÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:

BIOCEV VESTEC

Místo: Vestec

Kraj: Středočeský

Zak. číslo: 2018.016

Datum: 12.11.2018

Zadavatel: Biocev (ÚMG AV ČR), Průmyslová 595, 252 50 Vestec

Vypracoval: [REDACTED]

Přehled změn a úprav dokumentace:

ZMĚNA	DATUM ZMĚNY	ZAKÁZKA	VYPRACOVAL	SCHVÁLIL	POZNÁMKA

OBSAH

1. Úvod	4
1.1. Popis zadání z objednávky.....	4
1.2. Rozsah projektu.....	4
1.3. Seznam dotčených stavebních objektů.....	4
1.4. Předpisy a normy.....	5
1.5. Podklady pro zpracování projektu.....	5
2. Základní technické údaje	6
2.1. Rozvodné soustavy.....	6
2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	6
2.3. Prostředí a vnější vlivy.....	6
3. Technické řešení	7
3.1. Úprava řízení stávajícího diesel-generátoru v SO 005.....	7
3.2. Měření na stávajícím hlavním přívodu z transformátoru T1 v SO 001.....	7
3.3. Měření na stávajících hlavních přívodech z transformátorů T2 a T3 v SO 005.....	7
3.4. Měření na stávajících vývodech v RH-KG1 v SO 005.....	7
3.5. Řízení ¼ hodinového maxima a Blackoutu.....	7
3.6. Kabelové trasy.....	8
4. Ostatní požadavky	9
4.1. Montážní a provozní podmínky.....	9
4.2. Revize.....	9
4.3. Pravidelná údržba.....	10
4.4. Nároky na obsluhu.....	10
5. Péče o životní prostředí	12
6. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	13
7. Servis	14
8. Závěr	15

1. ÚVOD

Projekt silnoproudé elektrotechniky dokumentuje návrh a provedení úpravy řízení stávajícího diesel-generátoru, měření elektrické energie na hlavních vývodech z transformátorů s komunikací do MaR, měření na vývodech z rozvaděče RH-KG1 s komunikací do MaR a úpravu SW v řídicích jednotkách a v ovládacím PC pro řízení ¼ hodinového maxima a Blackoutu s vyčítáním dat z hlavního fakturačního elektroměru objektu.

Instalace bude provedena dle projektové dokumentace a dle upřesnění investora / uživatele v průběhu montáže, po ukončení montáže jako součást dodávky bude vyhotovena dokumentace skutečného provedení.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami a katalogy platnými v době jejího zpracování, v rozsahu potřebném pro provedení instalace a mechanické montáže.

1.1. Popis zadání z objednávky

Objednáváme u Vás dodávku projektové dokumentace centra BIOCEV - úprava řízení zdroje el. energie, rozšíření řídicího systému energetických zdroje. Možnost zálohovaného napájení pro další části areálu. Bezvýpadkový přechod na záložní zdroje v areálu.

Vyšší stupeň zabezpečení záložních zdrojů / Dieselagregát a Kogenerační jednotky/ v případě poruchy některého zdroje.

Objednáváme u Vás dodávku projektové dokumentace řízení čtvrthodinového maxima, doplnění měření odberu a komunikačních modulů do hlavních rozvadeců v areálu a technologií v budově SO005 centra BIOCEV. Rozšíření stávajícího řídicího systému řízení výkonu o hlídání čtvrthodinového maxima v celém areálu.

1.2. Rozsah projektu

V rámci projektu bude provedeno:

- Úprava řízení stávajícího diesel-generátoru
- měření energií hlavních vývodů
- měření energií vývodu z RH-KG1
- řízení ¼ hodinového maxima a Blackoutu

Rozsah instalace vychází ze zadání a ze zpracovaných připomínek investora.

Umístění veškerých silnoproudých prvků a kabeláže je zřejmé z půdorysných výkresů objektu.

1.3. Seznam dotčených stavebních objektů

V rámci projektu bude provedeno:

- SO 001 Biotechnologické a biomedicínské centrum
- SO 005 Energo centrum
- SO 404 Distribuční TS

1.4. Předpisy a normy

Zařízení odpovídá těmto technickým normám:

ČSN 33 15 00	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrická zařízení - Bezpečnost - Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473	Elektrická zařízení - Bezpečnost - Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecná ustanovení
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed.2	Elektrická zařízení - Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2	Revize – Postupy při výchozí revizi
ČSN EN 60 947 ed.4	Spínací a řídicí přístroje NN
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 50 110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 61 439-1 ed.2	Rozváděče nízkého napětí
ČSN EN 60 898-1	Elektrická příslušenství - Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací - Jističe pro střídavý provoz (AC)
ČSN EN 60898-2 ed. 2	Elektrická příslušenství - Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací - Jističe pro střídavý a DC proud
ČSN ISO 3864-1..4	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
Zákon č.458/2000 Sb.	Zákon o podmínkách podnikání a výkon státní správy v energetických odvětvích
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

1.5. Podklady pro zpracování projektu

Pro zpracování této projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- popis zadání z objednávky
- dokumentace stávající instalace
- požadavky a připomínky uživatele / investora
- technické specifikace jednotlivých zařízení
- konzultace s dodavatelem techniky

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. Rozvodné soustavy

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| - provozní | 3+PEN 400V, 50Hz, síť TN-C |
| | 3N+PE 400/230V, 50Hz, síť TN-C-S |
| - zásuvkové a světelné okruhy | 1NPE 230V, 50Hz, síť TN-C-S |

2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena a bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Musí splňovat základní pravidlo ochrany před úrazem elektrickým proudem a to, že živé části nesmějí být za normálních podmínek přístupné a přístupné vodivé části nesmějí být nebezpečné ani za normálních podmínek ani za podmínek jedné poruchy. Uvedená ČSN předepisuje volbu stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem podle prostoru, ve kterém zařízení pracuje.

Podle napájení zařízení, dle prostoru umístění a podle způsobu provozu zařízení je navržen příslušný stupeň ochrany:

NORMÁLNÍ: (v prostorech normálních i nebezpečných):

Síť TN:

- ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky.

DOPLNĚNÁ (v prostorech zvlášť nebezpečných):

Síť TN:

- ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA.
- minimální krytí vnitřní elektrické instalace musí být IP20 a minimální krytí venkovní elektrické instalace musí být IP44.

2.3. Prostředí a vnější vlivy

Všechny prvky navržené v projektové dokumentaci, vyhovují svým provedením prostorám, kde jsou umístěny. V případě požadavku na speciálně navržené zařízení, úpravu zařízení nebo návrh zvláštních opatření, jsou tyto požadavky splněny materiálem, konstrukcí, povrchovou úpravou zařízení, včetně zajištění potřebného krytí.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Úprava řízení stávajícího diesel-generátoru v SO 005

Řídící jednotka ComAp stávajícího dieselagregátu o výkonu 1600 kVA bude upravena, tak aby bylo možné dieselagregát připnout k síti za provozu pod napětím. K řídicí jednotce bude doplněna ochrana neustále monitorující síť NN s měřením v jednotlivých fázích pro možnost nafázování a připnutí dieselagregátu pod napětím.

Dále bude v řídicí jednotce upraveno místo odepnutí od sítě při ostrovním provozu diesel-generátoru. Místo stávajícího rozpadového místa FA71 v RH-S2 budou ovládány jističe FA91 v RH-S2 společně s FA1 a podélnou spojkou FA31 v RH-S3. Tím bude zajištěno napájení z diesel-generátoru i pro celý rozvaděč RH-S3 a zařízení z něho napojené.

3.2. Měření na stávajícím hlavním přívodu z transformátoru T1 v SO 001

Měření na hlavním přívodu z transformátoru T1 bude pomocí stávajících proudových transformátorů 2500/5A, 15VA v rozvaděči RH-S1 zapojených do elektroměru IEM3215. Stávající elektroměr bude demontován a nahrazeny převodníkem síťových veličin s komunikací RS485/Modbus RTU. Jištění napájení a napěťových vstupů u elektroměrů zůstane stávající. Komunikační linka bude natažena energetickým kanálem z SO 001 do SO 005, kde bude připojena do řídicí jednotky stávajícího řídicího systému ComAp.

3.3. Měření na stávajících hlavních přívodech z transformátorů T2 a T3 v SO 005

Měření na hlavních přívodech z transformátorů T2 a T3 bude pomocí stávajících proudových transformátorů 2500/5A, 15VA v rozvaděčích RH-S2 a RH-S3 zapojených do elektroměru IEM3215. Stávající elektroměry budou demontovány a nahrazeny převodníky síťových veličin s komunikací RS485/Modbus RTU. Jištění napájení a napěťových vstupů u elektroměrů zůstane stávající.

3.4. Měření na stávajících vývodech v RH-KG1 v SO 005

Do RH-KG1 pole 2 bude doplněno 11ks převodníků síťových veličin s komunikací RS485/Modbus RTU s měřicími transformátory proudu na vývodech u pojistkových odpojovačů FU41-50 pro chladicí věže a soustrojí.

V RH-KG1 pole 3 budou nahrazeny stávající elektroměry IEM3215 převodníky síťových veličin s komunikací RS485/Modbus RTU pro měření vývodu FA51-3 pro serverovny se zachováním měřících transformátorů proudu a jištění pro napájení elektroměrů a měření napětí. Navíc bude doplněno 8ks převodníků síťových veličin s komunikací RS485/Modbus RTU s měřicími transformátory proudu na vývodech u pojistkových odpojovačů FU54-61 pro ostatní technologie.

3.5. Řízení ¼ hodinového maxima a Blackoutu

K hlavnímu elektroměru objektu u rozvodny distributora elektrické energie ČEZ PZ 0359 bude doplněn optoddělovač typ dle přípojovacích podmínek ČEZ a z hlavního fakturačního elektroměru SL7000 budou vytaženy potřebné signály pro vyhodnocení ¼ hodinového maxima. Signály vytažené

z elektroměru, opticky oddělené, budou připojeny na napěťové vstupy nově instalovaného řídicího systému v TS SO 404. Druhý nový řídicí systém bude doplněn k rozvaděči 1.DMR3.005 v SO 005. Řídicí jednotka bude vybavena komunikačním rozhraním RS485/Modbus RTU pro vyčítání všech nově instalovaných převodníků síťových veličin v SO 005. Nový řídicí systém v SO 404 a rozšířený stávající řídicí systém v SO 005 budou propojeny přes nově vybudovanou optickou síť ethernet spojující SO 404 a SO 005. Spínání a odpínání jednotlivých výkonových stupňů a tím regulování výkonu v dané čtvrt hodině bude pomocí stávajícího řídicího systému TRONIC ovládaného z upraveného SW na stávajícím ovládacím PC.

3.6. Kabelové trasy

Hlavní kabelové trasy v rozvodnách povedou po stávajících kabelových lávkách nad rozvaděči v trubkách k jednotlivým rozvaděčům. Bude využito stávajících nosníků lávek, na které budou připevněny trubky pro novou kabeláž. Komunikační linka pro komunikaci RS485/Modbus RTU bude tvořena kabelem J-Y(st)Y 2x2x0.8 v chrániče po stávajících lávkách v SO 005 u transformátorů T2 a T3 a u rozvaděče RH-KG1. Dále bude komunikační linka vedena v chrániče Kopoflex v energokanálu k rozvaděči RH-S1 u transformátoru T1 v SO 001. V chrániče Kopoflex v energokanálu a od SO 001 ve výkopu min. 600 mm hlubokém ve volném terénu okolo parkoviště bude veden i optický kabel nově spojující rozvaděč 1.DMR3.005 v SO 005 a nový řídicí systém u hlavního elektroměru objektu v SO 404 TS distributora elektrické energie ČEZ PZ 0359. Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými předpisy ČSN, předpisy a doporučeními výrobce zařízení. Instalace kabelových tras je provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Dle ČSN 34 2300 a ČSN 34 1050 je nutné dodržet odstup slaboproudých kabelových tras od silnoproudých rozvodů do 1 kV min. 20 cm. Při souběhu kratším jak 5 m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm. Průřezy vodičů jednotlivých obvodů budou určeny dle ČSN 332000-4-43, ČSN 332000-4-473 a ČSN 332000-5-523. Silnoproudé kabely jsou navrženy jako bezhalogenové, samozhášivé typu CYKY apod.

Veškeré průchody z jednoho požárního úseku do druhého budou protipožárně utěsněny. Každá kabelová ucpávka musí být označena štítkem (alespoň z jedné strany) a bude obsahovat následující údaje:

- označení místa v objektu (č.m., číslo požárního úseku)
- pořadové číslo kabelové ucpávky
- druh nebo typ kabelové ucpávky
- datum provedení
- firma, adresa a jméno zhotovitele
- označení výrobce a systému

4. OSTATNÍ POŽADAVKY

4.1. Montážní a provozní podmínky

- a) Elektroinstalační práce musí být prováděny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed. 3 a se zkouškou podle §7 vyhlášky 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
- b) Nutno respektovat vnější vlivy prostředí podle ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 v jednotlivých prostorech.
- c) Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50 110-1 ed. 3 a ČSN 33 1310 ed. 2.
- d) S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN EN 50 110-1 ed. 3, ČSN 33 1310 ed. 2 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorech revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz elektrickým proudem a nebo škody na majetku.
- e) Práce na elektrických zařízeních je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50 110-1 ed. 3.
- f) Bezpečnostní vypínání elektrické zařízení jako celku je v rozvaděči provedeno hlavním vypínačem, který musí být označen bezpečnostní tabulkou „Hlavní vypínač“.
- g) Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed. 2. Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.
- h) Dále je nutné provádět pravidelné revize elektrických zařízení ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500 a řádu preventivní údržby organizace, případně směrnicemi výrobce, a to jen osobami s odbornou kvalifikací podle vyhlášky 50/1978 Sb.

4.2. Revize

Požadavky na provádění výchozí a pravidelných revizí elektrických instalací vyplývají z obecně závazných právních předpisů platných v České republice.

- ✓ Každé elektrické zařízení musí být během výstavby a (nebo) po dokončení, před tím, než je uživateli uvedeno do provozu, revidováno dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed. 2. Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.
- ✓ Výchozí revize systému musí být provedena dodavatelskou organizací dle ČSN 33 2000-6 ed. 2 revizním technikem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky 50/1978 Sb.
O provedené revizi musí být vypracována revizní zpráva, která je nedílnou součástí průvodní dokumentace systému.

- ✓ Provádění následných pravidelných revizí elektrických zařízení je odpovědností provozovatele a je právně vynutitelné z povinností organizace v oblasti prevence rizik stanovených Zákoníkem práce. Provozovaná elektrická zařízení (kromě zařízení podle čl. 3.2 ČSN 33 1500), musí být pravidelně revidována a to nejpozději ve lhůtách stanovených v závislosti na druhu prostředí podle normy ČSN 33 1500 změna Z3/2004. U organizací s vlastním řádem preventivní údržby (čl. 3.3 a 3.4 normy 33 1500) lze stanovené lhůty pravidelných revizí prodloužit až na dvojnásobek.
Doporučený interval pro provádění pravidelných revizí je 1x ročně v rámci roční pravidelné údržby.

Pozn: V případě elektrických bezpečnostních systémů je nezbytné, aby měl pracovník provádějící revizi potřebné znalosti a to jak v oboru obecně, tak znalost instalovaného zařízení. Pokud by tato podmínka nebyla dodržena, je nebezpečí, že by došlo k poruše nebo dokonce poškození instalovaných zařízení!

4.3. Pravidelná údržba

Aby byla trvale zaručena správná funkce systému, je nutné provádět pravidelnou údržbu (provádět pravidelné prohlídky, funkční zkoušky a servisní úkony).

- ✓ Pod pojmem pravidelné prohlídky se rozumí provedení takových činností a prací, které jsou nezbytné pro vystavení posudku o stavu zařízení v provozu.
- ✓ Funkční zkoušky se uskutečňují po provedení revize elektrické instalace systému, následně pak ve lhůtách stanovených servisní smlouvou. Funkční zkoušky, pravidelné prohlídky a eventuální měření na jednotlivých prvcích zařízení se provádí podle metodiky doporučené výrobcí a distributory, v souladu s požadavky platných norem a s přihlédnutím k dalším eventuálním požadavkům objednatele (provozovatele), pojistitele, popř. dalších kompetentních orgánů a osob.

Výsledky prohlídek a funkčních zkoušek musí být dokumentovány jako doklad o provedených činnostech pro potřeby smluvního plnění a pro řešení sporů v případě vloupání do zabezpečeného objektu a při řešení jiných pojistných událostí. Provedené prohlídky a funkční zkoušky jsou dokumentovány v provozní knize systému eventuálně formou protokolu o prohlídce a funkční zkoušce.

4.4. Nároky na obsluhu

Požadavky na obsluhu jsou uvedeny v dokumentaci instalovaného zařízení. Zařízení je naprogramováno a nastaveno dodavatelem, program lze měnit jen s vědomím dodavatele, pokud nebylo dohodnuto jinak.

Dodavatel doporučuje upravit režimovou směrnici objektu, která stanoví způsob obsluhy. Touto směrnicí musí být prokazatelně určena:

- *osoba odpovědná za provoz systému* - zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení, kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení, zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu, zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací, zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení a svoji činnost zaznamenává do této knihy, kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení během provozu, udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává

změny a ukládá ji na místě k tomu určeném. Při vyřazení zařízení nebo jeho části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska bezpečnosti objektu.

- *osoba pověřená údržbou systému* - musí mít kvalifikaci alespoň osob znalých podle ČSN EN 50 110-1 a musí být prokazatelně proškolená výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou. Má za úkol provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů výrobce, provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení, provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem. Zjištěné závady, které není schopna nebo oprávněna opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení, o všech kontrolách, údržbě a opravách provést záznam do provozní knihy zařízení.

- *osoby pověřené obsluhou systému* - musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených v souladu s normou ČSN EN 50 110-1. Osoby pověřené obsluhou zařízení postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

5. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provedené instalace nemají vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

Instalace systému nevyžaduje zvláštní nároky na energie a zdroje surovin. Odpad vzniklý v průběhu instalace systému (montážní práce, elektroinstalační práce a drobné stavební práce, nutné pro instalaci systému – vrtání průrazů apod.) budou tvořit převážně zbytky instalačního materiálu, zbytky kabelů, obalový materiál a případně malé množství stavební suti. Veškerý takto vzniklý odpad bude předán montážní firmou osobě oprávněné k nakládání s odpady k jejich dalšímu využití jako surovina, případně k jeho ekologické likvidaci.

6. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zhotovitel stavby musí zajistit, aby byly splněny požadavky na zajištění staveniště, organizaci práce a pracovní postupy stanovené v přílohách nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Za uspořádání pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno. Před zahájením stavebních prací musí zajistit, pokud je nutné, vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, které se na staveništi nebo v jeho blízkosti nacházejí.

Zaměstnanci dodavatelské organizace jsou povinni řídit se při své práci a činnostech prováděných jejich firmou ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. o zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, NV 362/2005 Sb. zajištění BOZP při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (a to zejména zajištěním ohroženého prostoru pod místem výkonu prací).

Je-li předpoklad zásahu, např. do rozvodů zemního plynu, je třeba uvažovat také NV 406 / 2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Dále jsou podmínky provádění prací upraveny z hlediska zajištění požární bezpečnosti při stavebních pracích zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění a vyhláškou MV ČR 246 / 2001 Sb. o požární prevenci.

Dle místních podmínek, rizik a dalších okolností na místě stavby je nutné posoudit a dle potřeby aplikovat i další platné právní předpisy a ČSN upravujícími podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).

7. SERVIS

Servis systému zajišťuje smluvně firma, která má pro tuto činnost osoby s potřebnou kvalifikací a vyškolené výrobcem včetně potřebného materiálu a nářadí.

Záruční servis - dle předávacího protokolu

Pozáruční servis - je poskytován na základě konkrétní uzavřené servisní smlouvy.

8. ZÁVĚR

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy ČSN, EN a s předpisy výrobce zařízení.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v rámci tohoto projektu a budou nainstalovány v rámci instalace systému kabeláže, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Po uvedení kabelážního systému do provozu je nutno zajistit pravidelnou kontrolu, t.j. pravidelné zkoušení systému.

Technicko-ekonomická aktuálnost této projektové dokumentace je 6 měsíců od data jejího zpracování. Je možné, že po uplynutí této doby mohou být navržené technologie nahrazeny technologiemi odlišnými a novými, je ale pravděpodobné, že cenová úroveň projektované instalace bude jiná.

BIOCEV VESTEC ÚPRAVA ŘÍZENÍ ZDROJŮ A ČTVRTHOD. MAXIMA

02 VÝKAZ VÝMĚR

Rozšíření stávajícího řídicího systému v SO 005						
No.	Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1		Programovatelný regulátor sestava 6xAI, 8xDI, 8xDO, 4xAO, Uni COM, ETH, nap.12VDC	1	ks	15 960,00 Kč	15 960,00 Kč
2		Komunikační modul RS485/Modbus s GO	1	ks	3 980,00 Kč	3 980,00 Kč
3		Jistič 4A/B/1	1	ks	180,00 Kč	180,00 Kč
4		Napájecí zdroj 12VDC/1,25A stab., 24VDC/0,25A	1	ks	3 190,00 Kč	3 190,00 Kč
5		Switch min. 2xLAN, 1xSC	1	ks	3 600,00 Kč	3 600,00 Kč
6		DIN Rail Box pro SC	1	ks	3 400,00 Kč	3 400,00 Kč
7		SW pro regulátor	1	ks	56 000,00 Kč	56 000,00 Kč
8		Instalační rozvaděč	1	ks	19 800,00 Kč	19 800,00 Kč
9		Montáž	1	ks	18 760,00 Kč	18 760,00 Kč
10		Montážní materiál	1	kpl	12 000,00 Kč	12 000,00 Kč
Celkem						136 870 Kč

Řídicí systém v SO 404						
No.	Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1		Programovatelný regulátor sestava 6xAI, 8xDI, 8xDO, 4xAO, Uni COM, ETH, nap.12VDC	1	ks	15 960,00 Kč	15 960,00 Kč
2		Jistič 4A/B/1	1	ks	180,00 Kč	180,00 Kč
3		Napájecí zdroj 12VDC/1,25A stab., 24VDC/0,25A	1	ks	3 190,00 Kč	3 190,00 Kč
4		Switch min. 1xLAN, 1xSC	1	ks	3 600,00 Kč	3 600,00 Kč
5		DIN Rail Box pro SC	1	ks	3 400,00 Kč	3 400,00 Kč
6		Optoodělovač	1	ks	2 800,00 Kč	2 800,00 Kč
7		SW pro regulátor	1	ks	46 000,00 Kč	46 000,00 Kč
8		Instalační rozvaděč	1	ks	19 800,00 Kč	19 800,00 Kč
9		Montáž	1	ks	22 510,00 Kč	22 510,00 Kč
10		Montážní materiál	1	kpl	13 800,00 Kč	13 800,00 Kč
Celkem						131 240 Kč

Doplnění stávajících silových rozvaděčů						
No.	Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1		Převodník síťových veličin s výstupem RS485 protokol MODBUS RTU	26	ks	8 250,00 Kč	214 500,00 Kč
2		Proudový transformátor 2500/5A, 15VA	3	ks	3 100,00 Kč	9 300,00 Kč
3		Proudový transformátor 600/5A, 8VA	9	ks	850,00 Kč	7 650,00 Kč
4		Proudový transformátor 300/5A, 8VA	3	ks	700,00 Kč	2 100,00 Kč
5		Proudový transformátor 200/5A, 7VA	3	ks	700,00 Kč	2 100,00 Kč
6		Proudový transformátor 100/5A, 2.5VA	33	ks	695,00 Kč	22 935,00 Kč
7		Proudový transformátor 80/5A, 1.5VA	6	ks	695,00 Kč	4 170,00 Kč
8		Proudový transformátor 63/5A, 1.25VA	3	ks	695,00 Kč	2 085,00 Kč
9		Pojistkový odpínač 3P, 20A, 10x38mm	4	ks	745,00 Kč	2 980,00 Kč
10		Pojistkový odpínač 1P, 20A, 10x38mm	4	ks	80,00 Kč	320,00 Kč
11		Pojistka válcová 10x38mm, 6A gG	16	ks	38,00 Kč	608,00 Kč
12		Montáž	1	kpl	50%	134 374,00 Kč
13		Montážní materiál	1	kpl	10%	26 874,80 Kč
Celkem						429 997 Kč

Kabeláž a trasy MaR pro řízení ¼ hodiny						
No.	Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1		Kabel CYKY-O 2x1,5	50	m	8,00 Kč	400,00 Kč
2		Kabel CYKY-J 3x1,5	50	m	11,00 Kč	550,00 Kč
3		Kabel CYKY-J 5x1,5	200	m	16,00 Kč	3 200,00 Kč
4		Kabel J-Y(st)Y 2x2x0.8	700	m	13,00 Kč	9 100,00 Kč
5		Kabel optický	500	m	13,00 Kč	6 500,00 Kč
6		Chránička Kopoflex pr.50	400	m	24,00 Kč	9 600,00 Kč
7		Chránička Kopoflex pr.40	150	m	20,00 Kč	3 000,00 Kč
8		Trubka pevná, PVC samozhášivě, šedá, 320N včetně kotvení	100	m	16,00 Kč	1 600,00 Kč
9		Trubka,průměr 20/14,1 mm 320N	100	m	10,00 Kč	1 000,00 Kč
10		Montážní materiál	1	kpl	10%	3 495,00 Kč
Celkem						38 445 Kč

Programování a software					
No. Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
3	Připojení měření aktuálních výkonů všech měřených vývodů v SO 005 do rozšířeného řídicího systému TRONIC.	1	kpl	58 830,00 Kč	58 830,00 Kč
4	Propojení se stávajícím řídicím systémem TRONIC pro řízení ¼ hodiny a Blackout, SW pro stávající ovládací PC, oživení a uvedení do provozu, včetně dokumentace a zaškolení.	1	kpl	61 210,00 Kč	61 210,00 Kč
Celkem					120 040 Kč

Pomocné práce při instalaci					
No. Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1	Protipožární ucpávka komplet včetně označení	22	ks	498,00 Kč	10 956,00 Kč
2	Výkop 600mm ve volném terénu komplet	80	m	392,00 Kč	31 360,00 Kč
3	Průrazy pro trasy do 100x100mm	20	ks	980,00 Kč	19 600,00 Kč
Celkem					61 916 Kč

Vedlejší rozpočtové náklady					
No. Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ	Jedn. cena	Celkem
1	Závěrečný úklid po montáži	1	kpl	2 890,00 Kč	2 890,00 Kč
2	Dokumentace realizační a skutečného provedení rozvaděčů	1	kpl	44 000,00 Kč	44 000,00 Kč
3 VRN	Vedlejší rozpočtové náklady (doprava, ubytování, manipulace s materiálem, ...)	1	kpl	24 600,00 Kč	24 600,00 Kč
Celkem					71 490 Kč

Celkem bez DPH **989 998 Kč**