

T 3/7 Zabezpečení el. energií a vodou v poli

1. Úvod.
2. Mobilní zdroje elektrické energie.
3. Obecné zásady nouzového zásobování vodou v poli.

1 Úvod

Mobilní zdroje elektrické energie - elektrocentrály (EC) a soupravy rozvodných a osvětlovacích prostředků (RS, OS) jsou určeny k zásobování elektrickou energií při zabezpečování činnosti vojsk v polních podmínkách i v mírových posádkách.

Otázka zásobování vojsk elektrickou energií je v současné době postavena na využívání dosud zavedených mobilních zdrojů elektrické energie a polních rozvodných a osvětlovacích souprav, maximálním využití jejich technických možností, dokonalým prováděním údržby, bezchybnou obsluhou a přísným dodržováním bezpečnostních opatření z hlediska ochrany obsluh a osob před nebezpečným dotykovým napětím.

Voda je nezbytná pro život většiny organismů žijících na zemi. Ztráta 20 % vody obsažené v těle člověka způsobí smrt. Člověk potřebuje nezbytně 2 – 3 litry vody denně (v teplejších zeměpisných pásmech to může být 10 – 20 l).

Voda je nutná i pro zabezpečení vojsk v poli a může nepříznivě ovlivnit bojeschopnost vojsk i použitelnost techniky. Používá se na pití, přípravu stravy, zdravotnické účely, dekontaminaci, pro technické účely.

Těžení a úprava vody je nezbytnou součástí úkolů ženijní podpory vojsk. Útvary a jednotky ženijního vojska se podílejí na těžení a úpravě vody.

2 Mobilní zdroje elektrické energie

Mobilní zdroje elektrické energie - elektrocentrály (EC) a soupravy rozvodných a osvětlovacích prostředků (RS, OS) jsou určeny k zásobování elektrickou energií při zabezpečování činnosti vojsk v polních podmínkách i v mírových posádkách. Ze specifických polních pracovišť zabezpečovaných těmito zdroji se jedná o velitelská stanoviště vyšších stupňů, týlová pracoviště, napájení spojovacích uzlů, osvětlení a pohon elektrických strojů apod.

Otázka zásobování vojsk elektrickou energií je v současné době postavena na využívání dosud zavedených mobilních zdrojů elektrické energie a polních rozvodných a osvětlovacích souprav, maximálním využití jejich technických možností, dokonalým prováděním údržby, bezchybnou obsluhou a přísným dodržováním bezpečnostních opatření z hlediska ochrany obsluh a osob před nebezpečným dotykovým napětím.

Nově zaváděné EC musí splňovat požadavky ČVN 61 1501 „Elektrická zdrojová soustrojí poháněná spalovacími motory“ z roku 1996 v souladu s normami STANAG, zejména v oblasti kvality dodávané elektrické energie.

Hlavní technické požadavky na EC nové řady jsou:

- přechod na jednotné palivo;
- zavedení kontejnerového systému;
- zakrytování EC pro snížení hlučnosti a tím i snížení vyzařování IČ záření (maskování proti termoviznímu a akustickému průzkumu);
- splnění požadavků EMC (elektromagnetické kompatibility) a odolnosti proti EMP (působení vnějších elektromagnetických prostředí);
- jednoduchá a rychlá výměna jednotlivých konstrukčních skupin.

A) Mobilní zdroje elektrické energie – elektrocentrály

Jednofázové a trojfázové elektrocentrály (EC) jsou mobilní přenosná nebo převozná soustrojí pro výrobu jednofázového a trojfázového střídavého proudu v místech, kde není k dispozici stálá rozvodná síť elektrické energie a jako náhradní energetické zdroje v případech výpadku stálého rozvodu.

Elektrocentrály mohou být bez zvláštní ochrany v trvalém provozu v terénu při teplotách od – 40o C do +35o C, za deštivého počasí i sněžení, v nadmořských výškách až do 1500 m. Podle předpisu Vševojsk-16-8 jsou jednofázové a trojfázové elektrocentrály složitá elektrická zařízení.

Z organizačního hlediska jsou elektrocentrály zařazeny jako:

- volné, kdy se jedná o techniku, pomocí které jsou úkoly plněny bez závislosti na technice jiné nebo ve spolupráci s jinou technikou (osvětlovací soupravou), nebo
- v soupravách, kdy elektrocentrála není využívána jako obecný zdroj elektrické energie, ale je v určitém komplexu zařazena jako jeho součást.

Základními částmi elektrocentrál jsou:

- hnací spalovací motor (benzínový nebo naftový);
- jednofázový nebo trojfázový synchronní alternátor;
- elektrický rozvaděč;
- rám;
- kapota;
- podvozek a příslušenství.

B) Pohyblivé přívody a šňůrová vedení

Pohyblivé přívody a šňůrová vedení musí být zhotoveny ze šňůr vhodných pro daný případ použití z hlediska mechanické pevnosti, odolnosti proti vlivům prostředí a majících potřebné vlastnosti pro jejich použití = ohebnost, hladký povrch, nešpinící povrch, trvanlivost. Svým provedením musí zajišťovat bezpečné používání připojeného zařízení.

Příslušenství pohyblivých přívodů (vidlice, zásuvky, spojky, rozvodky, spínače) musí vyhovovat pro daný případ použití z hlediska bezpečnosti, funkce a obsluhy.

Pohyblivé přívody oddělitelné pro elektrické předměty třídy I a šňůrová vedení pro zařízení nn musí mít vždy ochrannou žílu označenou po celé délce zeleno/žlutou barvou. Tato žíla

musí být na svých koncích připojena k ochranné svorce elektrického předmětu nebo k ochranným kontaktům vidlice a zásuvky.

Podle provedení se rozlišují pohyblivé přívody:

- pevně připojené, tj. pohyblivé přívody, které jsou vybaveny na jednom konci vidlicí, a druhý konec je volný se žilami upravenými k pevnému připojení do svorek elektrického předmětu;
- oddělitelné, tj. pohyblivé předměty, které jsou vybaveny na jednom konci vidlicí a na druhém konci nástrčkou;
- prodlužovací, tj. pohyblivé přívody, které jsou vybaveny na jednom konci vidlicí a na druhém konci pohyblivou zásuvkou.

Prodlužovací pohyblivé přívody musí být opatřeny vidlicí i pohyblivou zásuvkou téhož vzoru, na týž jmenovitý proud a totéž jmenovité napětí.

Na prodlužovací přívody se nesmí použít šňůr průřezu menšího než 1 mm² Cu při jmenovitém proudu 6 A a než 1,5 mm² Cu při jmenovitém proudu 10 A.

C) Zásuvky – systémy

Zásuvky, nástrčky a vidlice musí být použity tak, aby v rozpojeném stavu příslušného zásuvkového spoje nebylo napětí na dostupných kontaktech, kolících, aby tyto části nebyly běžně přístupný dotyku prstem.

Systém belgický

V naší zemi byl prosazován německý systém, ale němečtí majitelé ochranných práv a patentů uplatněných na konstrukci zásuvek a vidlic se odmítali vzdát těchto práv ve prospěch rozšíření systému.

V roce 1933 bylo rozhodnuto převzít systém podle belgické normy, který se bez finančních nároků autorů s malými obměnami používá dodnes. Německý systém se rozšířil do Evropy až po roce 1934 (umoudření se autorů patentů).

Systém německý

Belgický i německý systém jsou z hlediska zabezpečení ochrany před nebezpečným dotykem rovnocenné (proto nevznikl u nás důvod k přechodu na systém s postranními ochrannými kontakty známý jako Schuko = Schutzkontakt - ochranný kontakt).

Oba systémy jsou pro jmenovité proudy 10 A =, 16 A~ a pro jmenovité napětí 250 V.

Systém americký

Dalšími ve světě značně rozšířenými systémy domovních zásuvek a vidlic je americký systém pro jmenovitý proud 15 A a jmenovité napětí 125 V. Tento systém využívá celá Amerika, Japonsko, částečně Španělsko a některé asijské země.

Systém anglický

Britský systém domovních zásuvek a vidlic pracuje se jmenovitým proudem 13 A při jmenovitém napětí 250 V. Využívá se na britských ostrovech a zemích bývalých britských kolonií.

Ve světě a v Evropě se používají místně systémy – argentinský 10/16 A, 250 V; australský 16 A, 250 V; švýcarský a italský 10/16 A, 250 V.

Systém IEC

V 80-tých letech bylo dosaženo určitého kompromisního řešení. Bylo dohodnuto vytvoření dvou systémů, jeden pro země používající síťových napětí do 130 V, druhý pro země se síťovým napětím do 250 V.

D) Vodiče elektrických přístrojů

Podle účelu rozdělujeme vodiče do dvou skupin:

- a) vodiče pro rozvod elektrické energie a sdělovací vedení;
- b) vodiče pro vinutí elektrických strojů a přístrojů.

Skládají se z elektrovedného jádra z Cu nebo Al a obvyklé izolace, která musí vyhovovat požadavkům napěťovým, mechanickým a tepelným.

Vodiče pro rozvod elektrické energie

Silnoproudé vodiče se vyrábějí v provedení jako:

- a) drát (plný kruhový průřez);
- b) lano (vodič stočený s několika tenkými dráty kruhového průřezu, u lan pro venkovní vedení vyztužený ocelovým drátem, umístěným v ose lana).

Vodiče izolované - označení

Barevné značení je provedeno po celé délce vodiče, při několika vrstvách izolace je rozhodující a určující barva vnější izolace

Vodiče fázové – barva černá nebo hnědá



Nulovací vodič – barva světlemodrá



Ochranný vodič – kombinace barev zelená/žlutá



E) Mobilní zdroje elektrické energie – určení

Elektrocentrála 1 kVA

Elektrocentrála 1 kVA je určena k výrobě jednofázového střídavého proudu o napětí 220 V a kmitočtu 50 Hz při výkonu 1 kVA.

Hlavní části elektrocentrály 1 kVA jsou: benzínový motor, alternátor a rozvaděč (případně odrušovač napětí). Hlavní části jsou uloženy v trubkovém rámu, chránícím součásti před mechanickým poškozením.

K příslušenství elektrocentrály 1 kVA patří záložní součástky a nářadí uložené v bedně nebo plátěné brašně, nastavné výfukové ohebné hadice a ochranná plachta.

Elektrocentrála 3 kVA

Elektrocentrála 3 kVA je určena k výrobě jednofázového střídavého proudu o napětí 230 V a kmitočtu 50 Hz při výkonu 3 kVA.

Hlavní části elektrocentrály 3 kVA jsou benzínový motor, alternátor a rozvaděč (případně odrušovač napětí). Hlavní části jsou uloženy v trubkovém rámu, chránícím součásti před mechanickým poškozením.

K příslušenství elektrocentrály 3 kVA patří záložní součástky a nářadí uložené v bedně, nastavné výfukové ohebné hadice, ochranná plachta a 2 ks dvacetilitrových baněk na pohonné hmoty.

Elektrocentrála 2 kW

Elektrocentrála 2 kW je určena k výrobě jednofázového a trojfázového střídavého proudu o napětí 400/231 V a kmitočtu 50 Hz při činném výkonu 2 kW, a současně umožňuje dodávku stejnosměrného napětí 28,5 V.

Elektrocentrála je určena především pro napájení radiostanic, ručního nářadí, malých tepelných spotřebičů, osvětlení, motorů, nabíjení akumulátorových baterií a podobně.

Elektrocentrála může pracovat bez zvláštní ochrany v trvalém provozu v terénu při teplotách od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$, za deštivého počasí i sněžení, v nadmořských výškách až do 1500 m.

Hlavní části EC 2 kW jsou benzínový motor, alternátor, rozvaděč, ochranný rám a příslušenství.

Elektrocentrála 4 kW

Elektrocentrála 4 kW je určena k výrobě jednofázového a trojfázového střídavého proudu o napětí 400/231 V a kmitočtu 50 Hz při činném výkonu 4 kW.

Elektrocentrála je schopna provozu v těchto napěťových soustavách:

- v trojfázové soustavě s napětím 400/231 V,
- v trojfázové soustavě s napětím 231/134 V,
- v jednofázové soustavě s napětím 231 V.

Hlavní části elektrocentrály 4 kW jsou benzínový motor, alternátor a rozvaděč. Hlavní části jsou uloženy v trubkovém rámu, chránícím součásti před mechanickým poškozením.

Elektrocentrála 6 kW

Elektrocentrála 6 kW je určena k výrobě jednofázového a trojfázového střídavého proudu o napětí 3 x 400/231 V a kmitočtu 50 Hz při činném výkonu 6 kW.

Hlavní části EC 6 kW jsou benzínový motor, alternátor a rozvaděč. Hlavní části jsou uloženy v trubkovém rámu, chránícím součásti před mechanickým poškozením.

Elektrocentrála 8 kW

EC 8 kW je převozným zdrojem elektrické energie určeným pro napájení třífázových a jednofázových spotřebičů o napětí 3 x 240/400 V, 50 Hz a nabíjení akumulátorových baterií nebo napájení malonapětových spotřebičů do příkonu 1000 W. Elektrocentrála nahrazuje v AČR EC o výkonu 6 kW, EC 7,5 kVA jednofázovou a EC 7,5 kVA třífázovou.

EC 8 kW je volně stojící kapotovaná EC manipulovatelná pomocí jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku, přepravovaná na libovolném podvozku. Není určena pro paralelní chod.

Převozní EC se skládá ze základního rámu, poháněcího vznětového motoru, alternátoru nízkého napětí (nn), rozvaděče, kapotáže, příslušenství.

Elektrocentrála 12 kW

Elektrocentrála 12 kW je určena k výrobě jednofázového a trojfázového střídavého proudu o napětí 400/231 V a kmitočtu 50 Hz při činném výkonu 12 kW, kterého je možno užívat k osvětlení, k napájení rádiových stanic, popřípadě k pohonu trojfázových spotřebičů a motorů.

Elektrocentrála může pracovat bez zvláštní ochrany v trvalém provozu v terénu při teplotách od - 40o C do +40o C, za deštivého počasí i sněžení, v nadmořských výškách až do 1500 m.

Hlavní části EC 12 kW jsou naftový motor, alternátor, rozvaděč, rám, kapota, podvozek a příslušenství.

Elektrocentrála 16 kW

EC 16 kW je mobilním zdrojem elektrické energie určeným pro napájení třífázových a jednofázových spotřebičů o napětí 3 x 400/230 V, 50 Hz a nabíjení akumulátorových baterií nebo napájení malonapětových spotřebičů do příkonu 1000 W ze sítě 28 Vss. Elektrocentrála nahrazuje v AČR EC 12 kW a 15 kVA.

EC 16 kW je do AČR dodávána ve dvou verzích - převozná a pojízdná. Převozná EC 16 kW je volně stojící kapotovaná EC manipulovatelná pomocí jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku, přepravovatelná na libovolném podvozku. Pojízdná elektrocentrála 16 kW je sestavou převozného provedení EC na jednoosém podvozku PM 35 U.

Elektrocentrály 15 kVA a 30 kVA

Elektrocentrály 15 kVA a 30 kVA jsou v současné době nahrazovány novým typem EC stejného výkonu. Jejich používání je omezené a jsou v provozu jen u některých útvarů pozemního vojska resp. útvarů územní obrany.

Elektrocentrály 15 kVA a 30 kVA jsou určeny k výrobě jednofázového a trojfázového střídavého proudu o napětí 3 x 400/231 V a kmitočtu 50 Hz při činném výkonu 12 kW resp. 24 kW.

Hlavní části elektrocentrál jsou benzínový motor, alternátor, rozvaděč, rám, kapota, podvozek a příslušenství.

Elektrocentrály 30 kW a 60 kW

Elektrocentrály 30 kW a 60 kW jsou určeny k výrobě jednofázového a trojfázového střídavého proudu o napětí 3 x 400/231 V a kmitočtu 50 Hz při činném výkonu 30 kW resp. 60 kW.

Hlavní části elektrocentrál 30 kW a 60 kW jsou naftový motor, alternátor, rozvaděč, rám, kapota, podvozek a příslušenství.

F) Mobilní zdroje elektrické energie – provoz

Elektrocentrála je složité elektrické zařízení a její obsluha musí mít kvalifikaci podle §4 (§5) vyhlášky č. 50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Příprava k provozu:

- Otevřít kapotu elektrocentrály a provést následující úkoly:
- Uzemnit elektrocentrálu pomocí tyčového zemniče.
- Propojit tyčový zemnič se svorkou na elektrocentrále „ZDE UZEMNIT“ nebo značka  .
- Propojení provést uzemňovacím vodičem dlouhým 5 m a průřezu 6 mm² resp. 10 mm².
- Tyčový zemnič zavrtat pokud možno celou svojí délkou do země tak, aby bylo možné připojit uzemňovací vodič.
- Prohlédnout a zkontrolovat motor a prostor okolo motoru, zkontrolovat těsnost palivové a mazací soustavy. Pomocí měrky zkontrolovat množství olejové náplně.
- Zkontrolovat napnutí klínového řemene.
- Zkontrolovat vypnutí chráničů a jističů.
- Zkontrolovat stav zásuvek.
- Zkontrolovat nastavení způsobu ochrany před úrazem elektrickým proudem (nebezpečným dotykem).
- Nastartování
- Startování motoru elektrocentrál provést podle postupů uvedených v odborných předpisech a příručkách výrobce.
- Kontrola přístrojů
- Zapnout napěťový chránič, zapnout jistič regulátoru napětí.
- Nastavit otáčky motoru - nastavení provést podle údajů na kmitoměru (naprázdno 52,5 Hz).
- Zkontrolovat velikost napětí (voltmetr musí ukazovat 400 V).

3 Obecné zásady nouzového zásobování vodou v poli

V současnosti nabývá na významu úprava vody, protože nahromadění látek znehodnocujících vodu (ZHN, hnojiva, agrochemické postřiky, ropa a ropné produkty) je takové veliké, že povrchové zdroje vody jsou značně kontaminované. Proto má v tomto směru důležitý úkol také AČR, zabezpečit vlastní útvary dostatečným množstvím vody, která je vhodná pro použití v polních podmínkách a svými vlastnostmi splňuje požadavky na pitnou vodu.

Úkoly zabezpečení vojsk vodou v poli se zabývají všechny útvary a jednotky. Úkoly zabezpečení vodou v poli vydává velitel jednotky (útvary). Na plnění úkolů se podílejí jednotky (útvary) ženijního vojska, chemického vojska a logistické služby.

Těžení a úprav vody je nezbytnou součástí úkolů ženijního zabezpečení vojsk vodou v poli. Útvary a jednotky ženijního vojska se podílejí na těžení a úpravě vody.

A) Základní pojmy

Nouzové zásobování vodou (bojové jednotky) je krátkodobé zásobování ozbrojených sil, ozbrojenými silami ve válce, zahrnující průzkum, rozvinutí/těžení, úpravu, kontrolu jakosti, akumulaci a distribuci vody.

Pitná voda je voda, která je vhodná pro pití.

Pitná voda pro nouzové zásobování je voda, která odpovídá minimálním normám jakosti, stanoveným v STANAG 2136. Ta může být konzumována, aniž by ohrozila zdraví, jen v množství stanoveném v STANAG 2136.

Surová voda je voda z přírodních vodních zdrojů, která je určena pro úpravu, s cílem získat pitnou vodu.

Filtrace je odstranění nežádoucích částic filtrem.

Sedimentace je odstranění suspendovaných látek usazováním.

Dezinfekce je likvidace, inaktivace nebo redukce části mikroorganismů chemickými nebo fyzikálně-chemickými procesy.

Vodní stanice je zařízení určené pro rozvinutí/těžení, úpravu, akumulaci a distribuci vody.

Zásobování vodou je zásobování vodou ze stálých veřejných vodovodů, nebo dalších zdrojů pitné vody, například průmyslových zásobovacích zařízení, které jsou dle potřeby určeny příslušnými orgány (úřady) pro zabezpečení vodou.

B) Obecné zásady nouzového zásobování vodou v poli

Obvykle je zásobování ozbrojených sil prováděno z veřejné vodovodní sítě. V případě selhání zařízení veřejného vodovodu a zásobovacích zařízení připravených pro válku, nezávislých na zařízeních veřejného vodovodu, musí být ozbrojené síly schopny pro zabezpečení bojové pohotovosti zajistit potřebu pitné vody a užitkové vody pomocí nouzového zásobování vodou z vlastních zdrojů.

Nouzové zásobování vodou si vyžaduje následné opatření:

- vyhodnocení stávajících zařízení veřejných a soukromých vodovodů,
- průzkum a vyhodnocení dalších, doposud nevyužitých, podzemních (podpovrchových) a povrchových zdrojů pitné vody pro těžbu surové vody,
- kontrolu jakosti surové vody a rozhodnutí o její jakosti zda je vhodná jako pitná voda, nebo je vhodná pro úpravu na vodu pitnou,
- úpravu surové vody na vodu pitnou,
- kontrolu jakosti upravené vody.
- zabezpečení akumulace/skladování, dopravy a distribuce upravené vody.

Pitná voda musí odpovídat stanoveným normám jakosti pro vodu z veřejného vodovodu.

Pitná voda pro nouzové zásobování ve zvláštních nouzových situacích smí být užívána pouze pro hašení žízně a pro stravování v minimální denní dávce 5 litrů na osobu a den po dobu 7 dnů. Musí mít minimálně jakost uvedenou v normě STANAG 2136. V některých armádách se může v nouzových situacích zvýšit denní dávka na 7 litrů na osobu a den.

Vydávané množství může být upraveno podle klimatických podmínek. V polárních, tropických a horkých pásmech může být potřeba pitné vody větší než v teplých oblastech, obzvláště pokud se vykonává těžká práce. Potřeba vody se může zvýšit, pokud se vydávají dehydrované dávky potravin. Nižší dávky se aplikují jen po omezenou dobu. Tabulka níže uvádí spotřebu pitné vody v teplém podnebí. Potřeba vody se může zvýšit až o 100% při teplém nebo studeném počasí.

Denní dávky (množství) spotřeby pitné vody

P. č.	Aplikace	Potřeba (litry/osoba/den)
		Za normálních podmínek
1.	Jednotky v boji (1)	
	a. Jen pití a vaření (na jednoho vojáka)	25 (2)
	b. Všeobecná spotřeba	70 (3)
2.	Zdravotnické jednotky	
	a. Praporní obvaziště	50 (4)
	b. Odsunové třídicí středisko, obvaziště (na stupni brigády)	170
	c. Odsunová nemocnice	200 (4)
3.	Dočasné nebo polostálé tábory *	
	a. Pití, vaření a praní.	100
	b. Jako výše, plus užitková voda (5)	150

* neaplikuje se pro GE

Poznámky:

1. Zahrnuje osádky v obrněných bojových vozidlech a mužstvo s nasazeným ochranným oděvem a vybavením OPZH.
2. Normální plánovací hodnoty pro běžnou činnost.
3. Jako (2) avšak zahrnuje koupání.
4. Navíc k bodu 1.b.
5. Jestliže není v provozu zásobování užitkovou vodou.

Užitková voda je potřebná pro další různé účely jako hašení, dekontaminace, chlazení vozidel a strojů a také pro stavební práce. Často musí jakost užitkové vody odpovídat jakosti pitné vody. Toto platí zejména tehdy, pokud je užitková voda užívána pro přípravu jídel a pro

hygienické účely. Pro některé technické účely jsou stanoveny dokonce vyšší požadavky, např. vzhledem k obsahu solí.

Použití ZHN může zamořit povrchové vodovodní zařízení na rozlehlém prostoru.

Podpovrchové vodní zdroje nebudou pravděpodobně zpočátku znečištěné. Zemina nebo skalní vrstvy jsou, v důsledku jejich specifické čistící schopnosti, více či méně efektivní ve snižování zamoření.

Znečištění ve vodě může být rozděleno na přírodní znečištění a umělé znečištění.

Povaha nečistot. Systematické třídění všech nečistot není možné, nicméně, obvykle třídění může být provedeno na základě příčin, povahy a kvalitativních účinků nečistot.

Činitelé přírodního znečištění:

- Organické látky. Ty mohou mít formu suspenzí ve vodě. Rozsah a povaha rozptýlených částic může být zjištěna nabráním vody do skleněné nádoby a zjišťováním zabarvení, zákalu a pachu.
- Choroboplodné organizmy. Zahrnují například choroboplodné bakterie nemocí, jako bacilární dyzentérie, skvrnitý tyfus a cholera, nebo amébová dyzentérie apod. Jejich zjištění vyžaduje, aby voda byla zkontrolována profesionálně vyškolenými pracovníky v laboratorních podmínkách, které nejsou normálně proveditelné v polních podmínkách. Předpokládá se, že tyto mikroorganismy jsou vždy přítomné v povrchových vodách a z toho důvodu je tato voda v každém případě čištěna a dezinfikována.
- Anorganické látky. V závislosti na povaze a množství, ovlivní tyto látky chemické a fyzikální parametry a tím i kvalitu vody. Voda musí být vždy zkontrolována s ohledem na chemické nečistoty předtím, než je uvolněna pro pitné účely.

Činitelé umělého znečištění:

- Znečištěné životní prostředí. Odpadní voda vznikající v průmyslu, zemědělství a v domácnosti je zpravidla znečištěna. Rozsah a povaha znečištění může být určena pouze zvláštními testy.
- Znečištění radioaktivními látkami. Použití jaderných bojových prostředků patrně způsobí zamoření vody radioaktivním materiálem. Úroveň znečištění závisí na ráži zbraně, poloze výbuchu ve vztahu k vodnímu zdroji, a zda se jedná o vzdušný, pozemní nebo podzemní výbuch.
- Biologické znečištění. Většina bojových biologických prostředků, přítomných ve vodě, může být obvykle odstraněna normální chlorací nebo vařením.
- Chemické zamoření. Chemické látky mohou znečistit povrchové zdroje vody na nebezpečný stupeň (hladinu) a setrvávají ve vodě po dobu řádově několika hodin, až mnoha dnů, nebo dokonce měsíců, zvláště při mrazu nebo při velmi nízké teplotě.

Průzkum, rozvinutí/těžení, úprava, kontrola jakosti, akumulace a distribuce vody je v principu odpovědností hostitelského státu. Protože se nepředpokládá, že úprava může být zabezpečena, pokud hostitelský stát není schopen vodu zajistit v důsledku nepřátelské činnosti, polní jednotky všech ozbrojených sil musí být schopny zabezpečit vlastní dodávky vody.

Vojenské velení a řízení zahrnuje odpovědnost za:

- rozhodnutí o distribuci nápojů a užitkové vody v rámci možností poskytnutých hostitelskou krajinou,
- seznámení útvarů/jednotek s:
- umístěním vodních stanic a dobách jejich činnosti,
- všemi preventivními opatřeními nebo zkouškami, které mohou být nezbytné,
- kontrolu činnosti vodních stanic,
- organizací zásobování vodou a dopravu vody.

Realizace úkolů vzhledem k průzkumu, rozvinutí/těžení, úpravě, kontrole jakosti, akumulaci a distribuci vody je zajištěna různě v účastnických státech. Přehled odpovědností je uveden v dodatku 1, Stanag 2885.

Mezi základní pojmy nouzového zásobování vodou se řadí:

- nouzové zásobování vodou,
- pitná voda pro nouzové zásobování,
- surová voda,
- filtrace,
- sedimentace,
- dezinfekce,
- vodní stanice,
- zásobování vodou.

Nouzové zásobování vodou si vyžaduje následné opatření:

- vyhodnocení stávajících zařízení veřejných a soukromých vodovodů,
- průzkum a vyhodnocení dalších, doposud nevyužitých, podzemních (podpovrchových) a povrchových zdrojů pitné vody pro těžbu surové vody,
- kontrolu jakosti surové vody a rozhodnutí o její jakosti zda je vhodná jako pitná voda, nebo je vhodná pro úpravu na vodu pitnou,
- úpravu surové vody na vodu pitnou,
- kontrolu jakosti upravené vody,
- zabezpečení akumulace/skladování, dopravy a distribuce upravené vody.