|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SOP-logo | **فرایند عملیاتی استاندارد (SOPs)**  **بارزدن واستفاده ازخودروسردخانه دار** | | | |
| **امضاء** | **تاریخ** | **سمت اداری** | **نام و نام خانوادگی** | **تهیه کنندگان** |
|  | 01/11/94 | کارشناس مسئول زنجیره سرما  مشاور مرکز مدیریت بیماری های واگیر | غلامعباس زمانی  مجتبی حق گو | نویسنده اصلی |
|  | 01/11/94 | رئیس اداره بیماری های قابل پیشگیری با واکسن | دکتر سید محسن زهرائی | مرور شده توسط |
|  | 01/11/94 | رئیس مرکز مدیریت بیماری های واگیر | دکتر محمد مهدی گویا | تایید کننده نهایی |

**تاريخ نسخه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **شماره** | **تاريخ** | **توصيف تغيير** | **دليل تغيير** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**فهرست مطالب**

**توزیع**

1. **سیاست و اهداف**
   1. **سیاست**
   2. **اهداف**
2. **مسئولیت**
3. **ملزومات و تجهیزات**
4. **فرآيند ها**
   1. **وظايف آماده سازي**

**4.2 بارزدن خودرو در محلی که بار از آنجا خارج می شود.**

**4.3 حرکت وسیله نقلیه**

**4.4 خالی کردن بار در انبارهای مقصد**

**4.5 توقف درست و برای استراحت**

**4.6بازنگری به درجه حرارت ثبت شده در هنگام سفر**

1. **مستندات و دستورالعمل های دیگر مرتبط**

**توزیع**

این فرایند اجرایی استاندارد (SOP) به سطوح زیر توزیع می شود:

|  |  |
| --- | --- |
| نوع مرکز | موقعیت ها |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **سیاست و اهداف**

**1.1 سیاست**

خودروهای سردخانه دار برای حمل واکسن بایستی دارای مشخصات خاصی بوده و کارکنان آن آموزش های لازم را دیده باشند. به خصوص مسئولین بایستی مطمئن شوند که خودرو سرخانه دار به طور ایمن می تواند در جاده ها سفر کند و راننده بداند چگونه از وسایل مربوطه استفاده و واکسن را به صورتی ایمن به مقصد برساند. راننده بایستی کلیه جزئیات سفر را در دفترچه خاصی ثبت نماید.

کلیه خودروهای سردخانه دار بایستی مطابق شرایط اقلیمی، نوع جاده و بقیه شرایط محلی باشند. در مناطق سردسیر محفظه سردخانه وسیله نقلیه باستی دارای سیستم گرم کننده باشد تا بتواند واکسن ها را از سرما محفوظ نگهدارد.

در مرکزی که واکسن ها را بسته بندی می کند بایستی به اندازه کافی جا برای نگهداری از واکسن ها در هنگام بارزدن باشد.

**1.2 اهداف**

فرآیند اجرایی بار زدن و استفاده از خودرو سردخانه دار متداول به دو صورت زیر است.

الف- خودروهایی که دارای سردخانه مجزا از موتور ماشین بوده و به وسیله موتور جداگانه درجه حرارت لازم را برای محفظه سردخانه وقتی که خودرو در حال توقف است نگهداری می نماید.

ب-خودروهایی که دستگاه سرد کننده آنها از موتورماشین تغذیه می شود.

ضمناً این فرآیند اجرایی، عملیاتی نظیربارزدن و تخليه بار، هنگام سفر، هنگام توقف طولانی تر مثلاً در هنگام شب و رسیدن به مقصد را شامل می شود.

**توجه:**

**سازمان جهانی بهداشت توصیه می کند که کلیه خودروهای سردخانه دار بایستی درجه حرارت ثبت شده را در پایان سفر ارائه دهند. در ضمن در اتاق راننده بایستی درجه حرارت سردخانه دیده شودو چنانچه از درجات حرارت تعیین شده خارج شد آلارم به صورت صدا و تصویری فعال شود. خیلی بهتر خواهد بود که دستگاه پایش درجه حرارت بدون چاپگر جداگانه، درجات ثبت شده را به صورت گزارش ارائه دهد. بدین ترتیب راننده می تواند گزارش درجه حرارت را درهر مرکزی که واکسن تحویل می دهد به مسئولین آن مرکز ارائه دهد.**

1. **مسئوليت**« فهرست كاركنان مسئول»
2. **ملزومات و تجهيزات**

خودرو سردخانه دار ، جعبه هاي حمل واكسن به صورت يك بار مصرف و يا دائمي ( كلد باكس ) لوازم بسته بندي و مواد پركننده، دفترچه ثبت حوادث و اتفاقات.

1. فرآيند ها
   1. **وظايف آماده سازي**
      1. برنامه ريزي سفر

مسوليت« فهرست كاركنان مسئول»

الف – راننده بايد بطور صحيح از خودرو سردخانه­دار استفاده نمايد و توزيع واكسن بايد طبق برنامه باشد اما بايد در مواقع ضروري بتوانند خارج از برنامه واكسن به جايي كه ضروري نياز دارد برسانند.

ب – بار زدن صحیح و به ترتیب در خودرو سردخانه­دار از اهمیت خاصی برخوردار است. چنانچه وسیله نقلیه به چند مقصد می رود لازم است که جعبه هایی که مربوط به مقاصدنزدیک تر هستند، دیرتر بارشوند تا نزدیک به درب قرارگیرند. به این روش زود خارج شدن و آخر بار خوردن(first- out-last- in) می گویند.

ت- برنامه سفر بایستی طوری تنظیم شود که زمان رسیدن و تحویل بار در مقاصد در ساعات اداری باشد.

**4.1.2 آماده سازی محفظه سردخانه و خودرو سردخانه دار و جعبه ها**

**مسئولیت**« فهرست كاركنان مسئول»

الف) سردخانه خودرو را به طور کامل و قبل از هر سفر تمیز کنید.

ب) جعبه های چند بار مصرف را قبل از هر سفر تمیز کنید.

پ- از تميز كردن خودرو و كلد باكس ها گزارش ثبت شده تهيه كنيد .

**توجه:**

**هوا بایستی بتواند از زیر جعبه ها جریان پیداکند. محفظه سردخانه لازم است از صفحات فلزی موج دار و یا به صورت T ساخته شود. چنانچه کف محفظه از دو نوع صفحه ذکر شده در فوق نباشد لازم است که در زیر جعبه ها صفحات پلاستیکی که جریان هوا بتواند از آن رد شود گذاشته شود.چنانچه واکسن درجعبه های پایه دارحمل می شود توصیه های فوق ضروری نمی باشد چون هوا از لابلای لایه ها رد می شود.**

**4.1.3 سردکردن محفظه سردخانه خودرو قبل از حرکت**

الف) دست های خود را بشویید و از دستکش تمیز استفاده کنید.

ب) واکسن ها را در جعبه های مخصوص حمل و نقل به صورتی که سرشیشه و یا ویال به طرف بالا باشد قراردهید.

پ) از کاغذ روزنامه و یا مواد پرکننده بین جعبه ها استفاده کنید تا از حرکت شدید آنها در هنگام سفر جلوگیری شود.

ت) صورت اقلام در جعبه را روی جعبه های واکسن قراردهید.

ث) فریزاندیکاتور را حداقل در یکی ازجعبه ها قراردهید به طوری که در EVM-SOP-E7-O1 توضیح داده شده است.

ج) آدرس مقصد را روی جعبه بچسبانید.

چ) کارکنان موقتی:

1-از سرپرست خود بخواهید که جعبه را بازرسی نماید.

2- چنانچه جعبه درب دارد آن را ببندید و چفت آن را بیندازید.

ح) جعبه آماده را در اتاق بسته بندی و یا در محیطی سرپوشیده نگهدارید تا بقیه جعبه ها آماده شوند و وسیله نقلیه نیز آماده شود اگر همه بارها و سردخانه خودرو آماده شده باشد می توان جعبه ها را به وسیه نقلیه بار زد.

**4.2 بارزدنخودرو در محلی که بار از آنجا خارج می شود.**

**مسئولیت**« فهرست كاركنان مسئول»

الف) درهنگام بارزدن سعی کنید که درب محفظه به طور طولانی باز نماند. به صورت ایده آل لازم است که در پشت درب محفظه پرده های راه راه پلاستیکی نصب شده باشد.

ب) از دستکش تميز استفاده کنید.

پ) بار را طوری در محفظه بچینید که جعبه هایی که زودتر به مقصد می رسندنزدیک تر به درب باشند. این بدین معنی است که جعبه هایی که در اولین مقصد باید پیاده شود در آخرین مرحله بار زده شود. این روش را به همین ترتیب ادامه دهید.

ت) جعبه ها را طوری بچینیدکه جریان هوا از بین آنها امکان داشته باشد به ضمیمه یک رجوع کنید.

ث) جعبه ها را طوری بچینید که بار به صورت مساوی در سطح سردخانه خودرو تقسیم شود.

ج) جعبه ها را با نخ و یا طناب درجای خود محکم کنید. هرگز از پارچه پلاستیک و یا موادی که جلوی جریان هوا رامی گیرند برای این کار استفاده نکنید.

چ) درب محفظه سردخانه را قفل کنید و کلید را به راننده بدهید.

ح) زمان پایان بار زنی را در دفترچه خاص اتفاقات و حوادث یادداشت کنید به ضمیمه 2 رجوع کنید.

خ) راننده را از اوضاع مسیر مراکزی که بایستی در آنها بارخالی کرد، زمان رسیدن به این مقاصد ، مراکزی که نیاز فوری به محموله دارند ، شماره تلفن های همراه و چنانچه در مسیر نقاط خطرناکی باشد، مطلع نمائید.

**4.3 حرکت وسیله نقلیه**

**مسئولیت**« فهرست كاركنان مسئول»

الف) اوضاع فیزیکی و ظاهری وسیله نقلیه را چک کنید.

ب) آرام و با احتیاط رانندگی کنید.

پ) با فواصل زمانی معین با مرکزی که از آنجا حرکت کرده اید در تماس باشید.

ت) وسیله نقلیه­ای که دستگاه ثبت مداوم درجه حرارت دارد: هر یک ساعت یک بار درجه حرارت سردخانه خودرو را ازطریق حرارت سنج داخل اتاق راننده مشاهده نمائید.

ث)وسیله نقلیه بدون دستگاه ثبت مداوم درجه حرارت: هر یک ساعت یک بار درجه حرارت داخل محفظه را ازطریق حرارت سنج داخل اتاق راننده مشاهده نمائید، درجه حرارت را روی فرم مخصوص ثبت نمائید البته فقط وقتی که وسیله نقلیه درحال حرکت نباشد به ضمیمه 2 رجوع کنید.

ج) چنانچه درجه حرارت خارج از محدوده 2+ تا 8+ درجه سانتی گراد است عملیات لازم را انجام دهید.

**4.4 خالی کردن بار در انبارهای مقصد**

**مسئولیت**« فهرست كاركنان مسئول»

الف) وسیله نقلیه را در سایه و نزدیک ترین نقطه درب ورودی انبار پارک کنید.

ب) دستگاه سردکننده را درهنگام تخلیه بار خاموش نکنید. چنانچه وسیله نقلیه بتواند از برق استفاده کند گردش سیستم را از طریق برق بگیرید.

پ) سعی کنید حداقل زمان ممکن درب بازبماند.

ت) از دستکش تمیز استفاده کنید.

ث) جعبه های تخلیه شده را به سرعت به داخل انبار ببرید و مطمئن شوید واکسن ها در محل مناسبی باشند چنانچه انبار مقصد سردخانه دارد با رجوع به EVM-SOP-E7-O1 بار را تحویل دهید.

ج) جعبه های خالی شده را در داخل محفظه سردخانه خودرو روی هم بچینید مطمئن شوید که سطحی که از کف محفظه خالی است از کارتون پوشیده شود و هنوز به عبور جریان هوا در زیر جعبه های حاوی واکسن توجه داشته باشید. به ضمیمه 1- شکل 3 رجوع کند.

چ) ساعات ورود به مقصد و خروج آن را در دفتر اتفاقات و حوادث ثبت نمائید. به ضمیمه 2 رجوع کنید.

ح) درب محفظه سردخانه را قفل کنید.

خ) اوضاع عمومی و فیزیکی وسیله نقلیه ، محفظه و سردخانه را قبل از حرکت بازدید نمائید.

**4.5 توقف درست و برای استراحت**

**مسئولیت**« فهرست كاركنان مسئول»

الف) وسیله نقلیه را در مکانی امن و در سایه پارک کنید.

ب) مطمئن شوید که اتاق راننده و محفظه سردخانه قفل شده باشند.

پ) مطمئن شوید که همیشه یک نفر از کارکنان نزدیک وسیله نقلیه باشد. دستگاه سردکننده سردخانه را درهنگام شب و توقف فعال نگهدارید. چنانچه وسیله نقلیه می تواند از برق برای فعال نگهداشتن دستگاه سردکننده استفاده کند آن را به برق محل وصل نمایید.

ث) هر یک ساعت یک بار درجه حرارت محفظه سردخانه را مشاهده نمایید.

ج) درجه حرارت را در دفتر اتفاقات و حوادث ثبت کنید. به ضمیمه 2 رجوع کنید.

چ) چنانه درجه حرارت از محدوده 2+ تا 8+ سانتی­گرادخارج شد، عملیات لازم را شروع کنید به EVM-SOP-E7-O1 رجوع کنید.

ح) زمان توقف برای خوابیدن و شب را در دفتر اتفاقات و حوادث یادداشت کنید. به ضمیمه 2 رجوع کنید.

**4.6بازنگری به درجه حرارت ثبت شده در هنگام سفر**

**مسئولیت**« فهرست كاركنان مسئول»

الف) در پایان هر سفر دفترچه اتفاقات و حوادث را پرکرده و گزارش های لازم را تهیه نمایید.

ب) گزارش درجه حرارت را از طریق دستگاه ثبت درجه حرارت به طور مداوم و یا هر وسیله دیگری که در خودرو تعبیه شده بگیرید. بهEVM-SOP-E7-O1 رجوع کنید.

پ)چنانچه گزارشات نشان داد که زمانی درجات حرارت ثبت شده از محدوده مناسب خارج شده اند به آن توجه کنید. بعضی از این اتفاقات ممکن است در حین بار زدن و یا بارخالی کردن افتاده باشد که درب محفظه باز نگه داشته شده است.

ت) فرم ثبت درجه حرارت و گزارش سفر را تکمیل کنیدو برای مدت سه سال نگهدارید.

5. مستندات و دستوالعمل هاي ديگر مرتبط

EVM-SOP-E7-O1

EVM-SOP-E7-O1

**ضمیمه 1**

**راهنمای بارزدن وسیله نقلیه سردخانه**

منبع : [www.horizonline.com](http://www.horizonline.com)

شکل 1- نمای جانبی محفظه سردخانه

شکل 2- نمای تحتانی محفظه سردخانه

شکل 3- نمای فوقانی محفظه سردخانه

شکل 4- چگونه جعبه های پایه دار را بار بزنیم.

**ضمیمه 2:**

فرم ثبت درجه حرارت