

k 7 u

W CE] u } v š r CE i X š } CE •
^ μ } v š CE r i š } CE •
^ μ % % r } X CE
D v μ (š μ r CE X CE •
K š Z r CE • ò 9



D } CE š Z v " i i t ú] X } } v
" i ñ u] o o] } v š } " i i i X] } o] } v
" i i u] o o] } v š } " i i i X] } o o] } v
" ñ u] o o] } v š } " i i i X] } o o] } v

> •• š Z v " ñ i ò X i i 9

/v] Y } v U

") " - () CE (r] CE Z] P Z Á Ç % CE } i š •] v š o • š } v i μ CE] •

M 7

7=†

ò î 9 } (CE • % } v v š •] v] š

% OE} μ š•]v &,μ [Z]μ •š (}OE /v(}OE u Ÿ}v Z P OE š OE OE Ÿ} }(OE
]v] ŸvP šZ š Á]μ%o] ^v]8 μoš_ v ^s OE Ç]8 μošu%OE OE u%š}•] o _
^ •Ç_ v ^W}}•v \$ OE š}OE • vŸ]%o š %o OE ŸOEμoμOš •]8 μZošÇ Á]šZ %
o u%šOE 8 •]Pv o• v UÁ}Z \$ OE}oošOE Ÿ}v <μ] %o u v šU šOE 8 u OE •U
/vš oo]P v š dOE v•%o }ZOE ŸÁ]OE ^Ço š•u šZ OE íŕ%θ}Ÿ(v š•ÀšZ •
% OE} μ š• Á}μo ^ •Ç_ v ^W}}•]μ%o] š} Á]š]ZE μÇ Á &,t
u OE]%o}oX Ç

dZ •μOEÀ Ç OE•}•%o}v v š• š} v u v À oμ š]Ÿ}v o u vμ(šμ
Á]šZ ÁZ] Z šZ Ç Z OE v š Æ%o OE] v X ' voOE šÇOE v]U•Uo šOE] o
%o À u v š u OE]%o P u %o%o OE u μoŸ%o Ÿu •U P v OE ooÇ ••••
/u%o}••] o _ š} %o OE} μOE]v rÁ u]À oOE vOE Á]š]OE θ%o ŸšX

&}OE (μoo OE •μoš• }(šZ U μOE u%o Ç u Ç \$ ZP OE •%o}}w•• v }uu v š• Z
]v oμ • %o OE š }(šZ]• o © OEX

#_____

&,t]• %o OE}%o}•]vP OE u Ÿ %o}o] Ç Z vP]v]š• Z]μ%o o u v š Ÿ}v
šOE v•%o}OE š Ÿ}v }v•šOE μšŸOE v}OE }%o}OE š} OEZ %o OE]v]%o o • Z]v μO
šZ Ç OE o•} }uu]©]à y.¿/ rE OE] °Đ • 'a"ěňň \$i"Á Ÿ 0

k " ku" " 8#o # " " U h

The survey asked respondents to review the following background information, then evaluate the eight categories of manufactured products included in FHWA's Request for Information. Respondents could also list and evaluate up to five additional manufactured products with which they had recent experience.

dZ š Œu ^ _ }À Œ• u vÇ]š u• μ• }v Z]PZÁ Ç v Œ] &]Œ•šU Á Á]oo •l Ç}μŒ (l }v]PZš Æ u%o • &,t Z • o]•š }šZ Œ u vμ(šμŒ %Œ} μ š• }uu}voÇ μ• }v Ç}μŒ %Œ}i š•X

••μu šZ š (}Œ }všŒ š}Œ š} μ• u vμ(šμŒ %Œ} μ šU Ç}μ šZ š u}Œ šZ v ññ %Œ vš }(]š• }u%}v vš• Á Œ u]v šZ hX μ• U %o • %μš]š]v }v }(šZ (}oo}Á]vP (}μŒ š P}Œ]v •U š

u

- o KDW>/ E tKh> tïXí9z
- o KDW>/ E tKh> WdXX09 >
- o KDW>/ E tKh> t &Xí0 >d
- o KDW>/ E tKh> s Zz /&&/ h>dfiXZi9DWK^^/ >
- o EKd > Z d d,t0Xd0D
- o / KE[d , s Z Ed yW Z/ E t/d,t i0,X09WZK h d

u

- o KDW>/ E tKh> t íXò9z
- o KDW>/ E tKhWK^^/t éXi9
- o KDW>/ E tKh> t &Xí0 >d
- o [REDACTED] /DWK^^/ >
- o EKd > Z d d,t0Xd0D
- o / KE[d , s Z Ed yW Z/ E t/d,t i0,X09WZK h d

#

- o KDW>/ E tKh> tïXò9z
- o KDW>/ E tKh> WíK9^/ >
- o [REDACTED]

@7=† °
y o

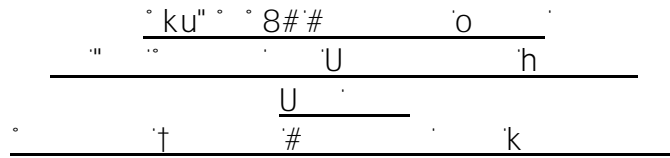
- o @uO \kV\ -77-#u t/š Á]oo OE <μ]OE]Ÿ}v o Ÿu v }•š š} } μu v š
OE Ÿ (Ç šZ }u%}v v š• Á]šZ]v utvòμ(ĩ9šμOE %OE} μ š•
- o U@ \k' -77-#u t/š Á]oo OE <μ]OE]Ÿ}v o Ÿu v }•š š} } μu v š v
šZ }u%}v v š• Á]šZ]v u v μ(t íšμOE9 %OE} μ š•
- o U° Kk' -77-#u t/š Á]oo OE <μ]OE]Ÿ}v o Ÿu v }•š š} } μu v š v
OE Ÿ (Ç šZ }u%}v v š• Á]šZ]v utvòμ(ĩ9šμOE %OE} μ š•
- o)\ -oV\ u" hh0 tt } v}š μ• u v μ(š μOE %OE} μ íš•òpv } μOE %OE} i
- o V\ u#Q° k" u" u=@u@ - 't õXđ9

=

- o s OE Ç o y\$Z 'a"ëó ñ 1,FTOWp0 OE Ç 'a"ëñ ñ •)V F s OE À 'a"ëñ ñ '!Y €fl s OE

&]oš Œ (Œ]	KDW>/ E tKh> WK^^/ >
' v Œ š}Œ	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
' v Œ š}Œ•	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
' v Œ š}Œ•	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
' v Œ š}Œ•	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
' v Œ š}Œ•U d^U }všŒ}	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
' }š ÆŸo% Œ š}Œ (Œ]	KDW>/ E tKh> WK^^/ >
P }š ÆŸo •	KDW>/ E tKh> /&&/ h>d
' }š ÆŸo • (}Œ •]u vš	

À oÀ •	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
À oÀ • v .«vP•	KDW>/ E tKh> /&&/ h>d
s Œ] o &Œ ‹µ v Ç Œ]À	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
t š Œu]v D š Œ] o•	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >
Á š Œ%Œ}}.vP u š Œ] o•	EKd > Z d d,/ ^ d/D
t]Œ o •• ^ v•}Œ E} • v	KDW>/ E tKh> s Zz /&& /DWK^^/ >



tZ š Á]oo }v•Ÿšµš } µu v š Ÿ}v }(}u%o] v M

tZ]o Á Á}µo À ŒÇ uµ Z o]l š} µÇ oo }µŒÀ%Œ}µ v š Ÿ ϕ v š Z
Œ •šŒ] Ÿ}v •]v š Z h^ %Œ}Z]]š Œš]v u š Œ] o • (Œ}u]v P

u}Œ %Z • %o%Œ} Z]• v (}Œ •}%Z]•Ÿ š À] • µ •]
Z]PZ •š v Œ • µ • Ç &o}Œ] Kd }v /d^ %Œ} µ š•U Z]] • }(
u š •š v Œ •]• o]u]š X &o}Œ] •Z}µo v}š o]š]Ÿ (}Œ}•]Ÿ}v
]uu] š }u%o] v Á]šZ X

dZ %Œ} o u]• }µŒ o] v š• Z À o]u]š (µv •X]v Œ • • %

X X X X]• P}} (}Œ šZ]v µ•šŒÇX t Á v š š} µ • u Œ] v D v
šZ Œ Á]oo v (}Œ Á]À Œ• • Á oo }šZ ŒÁ]• šZ]• o Á Á

D l]š •] Œ š} • oo š} P}À Œvu v šU š}} u vÇ Œ Pµo Ÿ}v•X k
P} • }v v }vX

dZ (Œ o P}À Œvu v š]•]u% ŸvP %Œ} µ š •]Pv]v Á Ç š
vP]v Œ• v u vµ(šµŒ Œ• v š }]v }všŒ}o } (šZ <µ o]š
u š Œ] o • o Ÿ}v • }v <µ o]šÇX

> •• šZ v E i X ñ 9 }(ÁZ š Á v š }] }Œ µ]o i} } Á •šŒµ

]•ŸvPµ]•Z]vP u vµ(šµŒ %Œ} µ š• %o • %Œ} µ Œ• } (%Œ
]• Á v š P Á]šZ šZ]• ÁZ} •š]v %o }v šZ]Œ i} •]š •U •
•µ i š š} šZ Œ •šŒ] Ÿ}v• %o }v %Œ }šP•µ%o] Œ•X /š
š P}Œ] r a o Œ]µ v v X

W o • %Œ}À] o ŒU •%o].]v•šŒµ Ÿ}v• š} } š]v Á]À ŒX
>t z^ v]•µ Á]šZ šZ • Œ Pµo Ÿ}v•X o Œ Pµ] v oo}Á•
šZ]Œ %Œ}i š v %Œ}À] šZ •š %Œ] š} šZ KÁv ŒX

D vµ(šµŒ Œ• •Z}µo µ]š v vµ ooÇ v ŒŸ. U o]u]v Ÿ
%o %Œ ŒÁ}Œ] šZ š Á}µo v š } %ŒX %Œ Ç šZ }všŒ š}Œ

/š]• P OE š OE v < μ % OE š } u OE] v u % OE } μ š • š } μ •] v } v • š
dZ OE o] š Ç] • š Z š u OE] v u u v μ (š μ OE % OE } i š • OE v
< μ v Ÿ š Ç U } OE v } š À] o o š o o X / (š Z] • Z v P] • u U o
Á] À v OE • • š }] v % o U } š Z OE Á] • % OE] • Á] o o P OE š o Ç] v O
] } v % OE } i š • X

t μœœ všoç o Á]šZ •}u }(šZ • œœ μ]œœ u vš• }v & %œœ }v(μ•]vP v oo u vμ(šμœœ œœ• Z À šZ]œœ }Áv }%œœ]v}}v }v ÁZ Z • v À œœç]8 μoš š} } š]v œœ l }Áv• }(}u }œœ•Á•D(}œœ]Pv Á]oo š oo μ• š} .v šZ %œœ} μ š o• ÁZ œœ X D}•š u vμ(šμœœ o šœœ] o }všœœ š}œœ Á]oo v}š u š šZ]• œœ œœ μ]œœ u všX tZ v Á Æ%œœ œœ] v]vP o}vP μœœ Ÿ}v š} %œœ%œœoçœœ]šœœ švZšZÁ]Ávœœœ dšZ]œœ }vŸvμ Á]šZ Á}œœl š šZ]œœ }Áv œœ]•l ÁZ]o Á]ŸvP (}œœ šZ Á]• u• š} o l }(l v}Áo P (œœ}u šZ %œœ }%œœo v(}œœ]vP šZ • š} %œœ%œœoçœœ (}œœ Á]Á œœU v Á vœœÁZ]v Zœœ μ]œœ]œœu œœv}š•l •Z}μo (}oo}Á X dZ]•]• μ•]vP u i}œœ o ç• P «vP %œœ %œœ œœÁ}œœl (œœ}u •μ u]© o•X hv(}œœšμv š oç šZ œœ œœ v}š v}μPZ }u •Ÿ ooç u P]Á šZ }všœœ š}œœ }%œœŸ}v• š} μ• X

dZ œœ]• œœ o œœ]•l šZ š v Ÿ}vÁ] u vμ(šμœœ œœ• Á]oo Z}}• š} D] Z]P v](šZ • Z vP • œœ v š X

oo %œœ} μ š•U Á v š u%œœ}œœ œœç %œœ} μ š• μ• (}œœ •]u vš }v }u%œœoçœœ Á]šZ X

t •μ%œœ%œœ}œœš — μçœœ u œœ] — μš o•} Z Á š} š l]vš} }v•] œœ Po} o]l Ÿ}v }(u vμ(šμœœ]vP U }%œœ œœ Ÿ}v• Z š} u}Á }μš•] Á }μo }u%œœ š Á]šZ šZ o}Á }•š]u%œœ}œœš•X t}μo œœ }uu v • Á œœ o çœœ• š} oo}Á šZ œœ •š œœš }(hX^X • %œœ} μ Ÿ}v šZ h^]v(œœ •šœœμ šμœœ %œœ}i š•X

Ws v •š o }v μ]š .«vP• œœ ou}•š]u%œœ}••] o š} P š }u •Ÿ]œœ μ]š œœ l œœ•U %œœ v o• v ••}œœ]•U v •u oo μŸo]šçœœ }v

μçœœ u œœ] ••]Pv]. vš }•š š} %œœ}i š•XXXo •• v %œœ} μ μçœœ u œœ] }u%œœo] vš %œœ} μ š• œœ v}š •œœ]oçœœ Á]o o š %œœ}i š • Z μo •X

dZ]u%œœo] Ÿ}v• }(%œœ} o u• šZ š v œœœ]Á (œœ}u μçœœ u œœ] ,}Á Á œœU μ•]vP (œœ o š Æ }oo œœ• (œœ}u u œœ] v]Ÿl v• Á œœ šZ œœ]• œœ •%œœ}v•]]o]šçœœ š} • μœœ šZ v .š•)(uμçœœ]vP u œœ u}v çœœ]• %œœ vš Á]šZ u œœ] v }u%œœ v] • v i} • š} u vμ(šμœœ u œœ] v (u]o] •X dZ œœ •}v %œœ} μ š• œœ]vP u vμ(šμœœ μ•]š v }v Z %œœ v %œœ} μ u}œœ]X }u šçœœ šZ u %œœ]Á š • š}œœ]š •Z}μo šZ]v]Á] μ o Z}} (ÁZ œœ š }μœœ }μvšœœçœœ v }vŸvμ %œœ} μ Ÿ}v }(u š œœ] o• u]v šZ h }v}š •μ%œœ%œœ}œœš u vμ(šμœœ]vP o}Ÿ}Ÿ}š}X œ]Z]]v š}vR]o }μP]çœœ u œœ] Á]oo u v (u]o] • œœ}•• u œœ] š u] o v o}Á]v }u i} • v]o]šçœœ š} •μ%œœ%œœ}œœš šZ]œœ (u]o] •X z •U]š œœ œœ μ]œœ •

%μœ Z • X z • U]š u Ç }•š o]©o u}œ š} μÇ u œ] vX ,}Á
šœμ }•š]•](Á }v[šX /(u}œ u œ] v• Z À o •• i} • Á Á]c
Á]šZ %μ o] ••]•š v }•ŸvP oo }(μ•]u%œ œ]š v š]œZUœ v š œo•X
u vμ(šμœ]vP o Á • šZ h^ U šZ %œ] • (}œ u š œ] o• Á]oo
]u%œ}œš v šZ œ]• v} }u •Ÿ }u%œ ŸŸ}vX dZ P v œ o %
•Z}μo]vÀ}oÀ u]]vP]šZšZ]œ]•]] v•X /œ]À o]Z}} v (u]o] •
•š l Z œ X

Æ%œ œ] v]vP šZ μÇ u œ] v %œ}o]] •]u%œo u v š Ç šZ &
%œ}œŸ}v• }(%œ} μ š •μ%œ%œoÇ Z]v• œ]u%œ}••] o š} }u%œoÇ
œ (μ]œ u v š•U u vμ(šμœ œœ • }v•š v š oÇ š oo μ•U š—š]μÇ (œ}u
o Á]šZ šZ]•U— o Á]vP šZ }v šœ š}œ]v À œÇ]8 μoš •]
•μ%œ%œo] œ v v} •μ%œ%œ}œš (œ}u šZ (œ o P}À œvu v šX

t o] À]v šZ μÇ u œ] %œ}Pœ uX

t Z À v μ%œ }u]vP %œ}i š Á]šZ •%œ] o]ì Á]PZš v(}œ u v
μ]o]vP }v•šœμ Ÿ}v šZ š Á}μo Z À]oÇ]u%œ š Ç o]u]v
%œ} μ š • Æ u%œŸ}vX

μ š} šZ μÇ u œ] œ Pμo Ÿ}v•U šZ œ œ μ•μ ooÇ]v œ •
]•X d]PZš v]vP šZ • œ Pμo Ÿ}v• Á]oo }voÇ]v œ • šZ }•š
• Á ooX

&}œ }μœ %œ}i š•U Á oœ Ç Z À š} •μ%œ%œoÇ — μÇ u œ]
hvÁ œœ v š]Ÿ}v o μœ v }v œŸ. Ÿ}v•U }μu v š Ÿ}v v

+ š• }μœ •μ }všœ š}œ• u}œ]œ šoçX E}š •μœ }(oo %œ
μ š} μœœ vš •μ%%oç Z]v •Z}œš P •U]š } • v}š %%œœ œœ
u œ] vX dZ œ} μ•š]v(œ •šœμ šμœ %œœ}Pœ u• œ œœ œœ çœ
]u%œ}œš uμ Z o •• (}œ]vP μç u œ] vX
dZ œ •%œ}v•]]o]šç }(u ŸvP œ ‹μ]œ u vš• •Z}μo }v šZ
}všœ š}œ•X